叶兴阳Yeh

双语音标有声读物

叶兴阳

双音阅读英语教育创始人

双语音标阅读创始人

注音阅读英语教育之父

注音阅读英语教育之父

叶兴阳双语音标有声读物

双语对照 · 音标注音 · 有声同步

编者：*叶兴阳*

内容来源：*公共领域英文原著*

适用对象：*英语学习者、教师、研究者*

版本日期：*2025 年*

目录

共 8 个章节

1. 儿童星空书(the Children's Book Of Stars) 000001

2. 儿童星空书(the Children's Book Of Stars) 000002

3. 儿童星空书(the Children's Book Of Stars) 000003

4. 儿童星空书(the Children's Book Of Stars) 000004

5. 儿童星空书(the Children's Book Of Stars) 000005

6. 儿童星空书(the Children's Book Of Stars) 000006

7. 儿童星空书(the Children's Book Of Stars) 000007

8. 儿童星空书(the Children's Book Of Stars) 000008

使用说明

- 本目录为大字打印优化版本，正文字号 18pt，适合纸质阅读
- 电子版请访问对应 HTML 文件，支持语音播放功能
- 建议双面打印，左侧留白已优化，便于装订
- 章节标题已按字母顺序排列，便于快速查找

儿童星空书(The Children's Book of Stars)
第1/8页

[ðə; ði]
THE
这

这

['tʃɪldrənz] [bʊk]
CHILDREN'S **BOOK**
孩子们的 书

儿童读物

[ʌv; əv]
OF
的

的

[stɑːrz]
STARS
明星

明星

[baɪ]
BY
经过

经过

[dʒiː] . [iː] . ['mɪtən]
G **.** **E** **.** **MITTON**
G . E . 米顿

GE 米顿

['ɔːθər] [ʌv; əv]
AUTHOR **OF**
作者 的

作者

- [ðə; ði] ['tʃɪldrənz] [bʊk] [ʌv; əv] ['lʌndən] , - - ['ænɪm(ə)l] [ˌɔːtəubaiˈɔgrəfiz] :
' **THE** **CHILDREN'S** **BOOK** **OF** **LONDON** **,** **'** **'** **ANIMAL** **AUTOBIOGRAPHIES** **:**
- 这 孩子们的 书 的 伦敦 , - - 动物 自传 :

《伦敦儿童书》、《动物自传》:

[ðə; ði] [dɔːg] , - [ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] .
THE **DOG** **,** **'** **ETC** **.**
这 狗 , - ETC .

狗，等等。

['lʌndən]
LONDON
伦敦

伦敦

['ædəm] [ænd; ənd] [tʃɑːrlz] BLACK1907
ADAM **AND** **CHARLES** **BLACK1907**
亚当 和 查尔斯 BLACK1907

亚当和查尔斯·布莱克 1907

['pʌblɪʃt] [sep'tembər] , -
Published **September** **,** **1907**
已发布 九月 , -

出版于1907年9月

[[ˌpiː 'dʒiː][aɪ]]
[**Pg** **i** **]**
[页 我]

[第 i 页]

[ðə; ði] [muːn] - [tʃaɪld] [mʌst; məst] [kiːp] [ɑːn] ['rʌnɪŋ] [raʊnd] [hɜːr; hər] .
THE **MOON** **-** **CHILD** **MUST** **KEEP** **ON** **RUNNING** **ROUND** **HER** **.**
这 月亮 - 孩子 必须 保持 在 跑步 圆形的 她 .

月之子必须不停地绕着她跑。

[piː] . - .
P **.** **11** **.**
P . - .

第 11 页。

[[ˌpiː 'dʒiː] [iː]]
[**Pg** **ii** **]**
[页 二、]

[第 ii 页]

[baɪ][ðə; ði] [seɪm] ['ɔːθər]
By **the** **Same** **Author**
经过 这 相同的 作者

同一作者

['tʃɪldrənz] [bʊk] [ʌv; əv] ['lʌndən]
CHILDREN'S **BOOK** **OF** **LONDON**
孩子们的 书 的 伦敦

伦敦儿童书

[kən'teɪnɪŋ] - [fʊl] - [peɪdʒ] [ˌilə'streiʃəns]
CONTAINING **12** **FULL** **-** **PAGE** **ILLUSTRATIONS**
包含 - 满的 - 页 插图

包含12幅全页插图

[ɪn] ['kʌlər] [baɪ][dʒɑːn] ['wiljəmsn]
IN **COLOUR** **BY** **JOHN** **WILLIAMSON**
在 颜色 经过 约翰 威廉姆森

约翰·威廉姆森彩色摄影

[praɪs] 6s .
PRICE **6s** **.**
价格 6s .

价格 6 先令。

- [ðə; ði] ['stɔːriz] [ɑːr; ər][toʊld][ɪn][ə; eɪ] [wei] [ðæt] [ɪz] [baʊnd] [tuː; tə] ['rɪvɪt] [ə'tenʃ(ə)n] ,
' **The** **stories** **are** **told** **in** **a** **way** **that** **is** **bound** **to** **rivet** **attention** **,**
- 这 故事 是 讲述 在 一个 方式 那 是 边界 到 铆钉 注意力 ,

“这些故事的讲述方式一定会吸引观众的注意力。”

[ænd; ənd][ðə; ði][hɪ'stɔːrɪk(ə)l] [sketʃiz] [wɪl] [liːv] [ə; eɪ] ['læstɪŋ] [ɪm'preʃ(ə)n] [ɑːn][ðə; ði][maɪndz][ʌv; əv]

and	the	historical	sketches	will	leave	a	lasting	impression	on	the	minds	of
和	这	历史	草图	将要	离开	一个	持久	印象	在	这	思想	的

[jʌŋ] ['riːdɚz] [wɪtʃ] [wɪl] [biː; bi] ['veri] ['juːsf(ə)l] [wen] [ðer; ðər] ['stʌdiz] [ɪn]['hɪstri; 'hɪstəri] [bɪ'kʌm] [mɔːr]

young	readers	which	will	be	very	useful	when	their	studies	in	history	become	more
年轻的	读者	哪个	将要	是	非常	有用	什么时候	他们的	研究	在	历史	变得	更多的

[əd'vænst] .

advanced	.
先进的	.

这些历史素描将在年轻读者心中留下深刻的印象，这对他们日后进行更深入的历史学习将大有裨益。

- — ['skɑːtsmən] .

'	—	Scotsman	.
-	—	苏格兰人	.

'-苏格兰人。

['ænɪm(ə)l] [ˌɔːtəubaiˈɔgrəfiz]

ANIMAL	AUTOBIOGRAPHIES
动物	自传

动物自传

[ðə; ði] [dɔːg]

THE	DOG
这	狗

狗

[wɪð; wɪθ] - [fʊl] - [peɪdʒ] [ˌilə'streiʃəns] [ɪn]

WITH	12	FULL	-	PAGE	ILLUSTRATIONS	IN
和	-	满的	-	页	插图	在

包含12幅全页插图

['kʌlər] [baɪ][dʒeɪ] . ['wiljəmsn]

COLOUR	BY	J	.	WILLIAMSON
颜色	经过	J	.	威廉姆森

色彩：J.威廉姆森

[praɪs] 6s .

PRICE	6s	.
价格	6s	.

价格 6 先令。

- [ə; eɪ] [truː] [laɪf] ['hɪstri; 'hɪstəri] ,

'	A	true	life	history	,
-	一个	真的	生活	历史	,

“一部真实的人生故事，

['rɪt(ə)n] " [aʊt] [ʌv; əv][ðə; ði] ['fʊlnəs] [ʌv; əv][fɜːrst] - [hænd] ['nɑːlɪdʒ] " [baɪ][æn; ən] ['ɔːθər] [huː] [ɪz]

written	"	out	of	the	fulness	of	first	-	hand	knowledge	"	by	an	author	who	is
书面	"	出去	的	这	充满	的	第一的	-	手	知识	"	经过	一个	作者	WHO	是

['θɜːrəli] [ə'kweɪntɪd] [wɪð; wɪθ][ɔːl][ðə; ði] [weɪz] [ʌv; əv] " [ðə; ði] [frend] [ʌv; əv][mæn] .

thoroughly	acquainted	with	all	the	ways	of	"	the	friend	of	man	.
彻底	熟人	和	全部	这	方式	的	"	这	朋友	的	男人	.

本书由一位对“人类之友”的各种方式都非常了解的作者，根据其“丰富的亲身经历”撰写而成。

" - — ['glɑːsgəu] ['herəld] .

"	'	—	Glasgow	Herald	.
"	-	—	格拉斯哥	先驱报	.

“——格拉斯哥先驱报。

- [ðə; ði] ['stɔːri] [ɪz] ['ædmərəbli] [toʊld][ɪn] [klɪr] [ænd; ənd] ['fæsɪneɪtɪŋ] ['læŋgwɪdʒ] .

'	The	story	is	admirably	told	in	clear	and	fascinating	language	.
-	这	故事	是	令人钦佩地	讲述	在	清除	和	迷人	语言	.

“故事讲述得非常精彩，语言清晰易懂，引人入胜。”

- — ['friːmənz] ['dʒɜːrn(ə)l] .
' — **Freeman's** **Journal** **.**
- — 弗里曼的 杂志 .

——《弗里曼杂志》。

[ə; eɪ] . & [siː] . [blæk] .
A **.** **&** **C** **.** **Black** **.**
一个 . & C . 黑色的 .

A. & C. Black。

['soʊhoʊ] [skwer] .
Soho **Square** **.**
苏豪区 正方形 .

苏豪广场。

['lʌndən] , ['dʌbljuː] .
London **,** **W** **.**
伦敦 , W .

伦敦，W.

['eɪdʒənts]
AGENTS
代理人

代理人

[ə'merɪkə] [ðə; ði] [mək'mɪlən] ['kʌmpəni] - & - [fɪfθ] ['ævənuː] , [nuː] [jɔːk]
AMERICA **THE** **MACMILLAN** **COMPANY** **64** **&** **66** **FIFTH** **AVENUE** **,** **NEW** **YORK**
美国 这 麦克米伦 公司 - & - 第五 大街 , 新的 约克

美国麦克米伦公司，纽约第五大道64号和66号

['kænədə]
CANADA
加拿大

加拿大

[ðə; ði] [mək'mɪlən] ['kʌmpəni] [ʌv; əv] ['kænədə] , ['limitid] . - ['rɪtʃmənd] [striːt] [west] , [tə'rɑːntoʊ]
THE **MACMILLAN** **COMPANY** **OF** **CANADA** **,** **LTD** **.** **27** **RICHMOND** **STREET** **WEST** **,** **TORONTO**
这 麦克米伦 公司 的 加拿大 , 有限公司 . - 里士满 街道 西方 , 多伦多

加拿大麦克米伦公司，地址：多伦多西里士满街27号

['ɪndiə] [mək'mɪlən] & ['kʌmpəni] , ['limitid] .
INDIA **MACMILLAN** **&** **COMPANY** **,** **LTD** **.**
印度 麦克米伦 & 公司 , 有限公司 .

印度麦克米伦公司

[mək'mɪlən] ['bɪldɪŋ] , [bɑːm'beɪ] - [baʊ; boʊ] [bə'zɑːr] [striːt] , [kæl'kʌtə]
MACMILLAN **BUILDING** **,** **BOMBAY** **309** **BOW** **BAZAAR** **STREET** **,** **CALCUTTA**
麦克米伦 建筑 , 孟买 - 弓 市场 街道 , 加尔各答

孟买麦克米伦大厦，加尔各答弓集市街309号

[[ˌpiː 'dʒiː][ˌaɪ'aɪ'aɪ]]
[**Pg** **iii** **]**
[页 三、]

[第 iii 页]

[[ˌpiː 'dʒiː][ˌaɪ 'viː]]
[**Pg** **iv** **]**
[页 四]

[第 iv 页]

[[ˌpiː 'dʒiː][viː]]
[**Pg** **v** **]**
[页 v]

[第 v 页]

['prefəs]
PREFACE
前言

前言

[ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz][ðə; ði] [ɪn'tenʃ(ə)n] [ʌv; əv][ðə; ði] [leɪt] ['ægnəs] [klɜːrk] [tuː; tə] [raɪt] [ðə; ði] ['prefəs] [tuː; tə] [ðɪs] -
It **was** **the** **intention** **of** **the** **late** **Agnes** **Clerke** **to** **write** **the** **preface** **to** **this** **'** -
它 曾是 这 意图 的 这 晚的 艾格尼丝 克拉克 到 写 这 前言 到 这 -
['tʃɪldrənz] [bʊk] [ʌv; əv][stɑːrz] . -
Children's **Book** **of** **Stars** **.** **'** -
孩子们的 书 的 星星 . -

已故的艾格尼丝·克拉克原本打算为这本《儿童星空书》写序。

[mɪs] [klɜːrk] [tʊk] [ə; eɪ][wɔːrm][ænd; ənd] [ˌsɪmpə'θetɪk] ['ɪntrəst] [ɪn][ðə; ði] ['ɔːθəres] [ænd; ənd][hɜːr; hər]
Miss **Clerke** **took** **a** **warm** **and** **sympathetic** **interest** **in** **the** **authoress** **and** **her**
错过 克拉克 采取 一个 温暖的 和 交感神经 兴趣 在 这 作者 和 她
[wɜːrk] ,
work **,**
工作 ,

克拉克小姐对这位女作家及其作品表现出了热情而同情的兴趣。

[bʌt; bət][hɜːr; hər] [lə'mentɪd] [deθ] [ə'kɜːrd] [bɪ'fɔːr] [ðɪs] ['kaɪndli] [ɪn'tenʃ(ə)n] [kʊd; kəd][biː; bi] [fʊl'fɪld] .
but **her** **lamented** **death** **occurred** **before** **this** **kindly** **intention** **could** **be** **fulfilled** **.**
但 她 哀叹 死亡 发生 前 这 亲切地 意图 可以 是 已完成 .

可惜的是，在她美好的愿望实现之前，她就去世了。

[aɪ] ['kænɑːt] [prɪ'tend] [tuː; tə] [raɪt] ['ædɪkwətli] [æz; əz][hɜːr; hər] ['sʌbstɪtuːt] ,
I **cannot** **pretend** **to** **write** **adequately** **as** **her** **substitute** **,**
我 不能 假装 到 写 充分 作为 她 代替 ,

我无法假装自己能胜任她的写作工作。

[bʌt; bət][aɪ][kʊd; kəd][nɑːt] [rɪ'zɪst] [ðə; ði] [ə'piːl] [meɪd] [tuː; tə][ˌem 'iː][baɪ][ðə; ði] ['ɔːθər] ,
but **I** **could** **not** **resist** **the** **appeal** **made** **to** **me** **by** **the** **author** **,**
但 我 可以 不是 抵抗 这 上诉 制成 到 我 经过 这 作者 ,

但我无法抗拒作者的恳求。

[ɪn][ðə; ði] [neɪm] [ænd; ənd][fɔːr; fər][ðə; ði] [seɪk] [ʌv; əv][hɜːr; hər] [dɪr] [frend] [ænd; ənd][maɪn] ,
in **the** **name** **and** **for** **the** **sake** **of** **her** **dear** **friend** **and** **mine** **,**
在 这 姓名 和 为了 这 清酒 的 她 亲爱的 朋友 和 矿 ,

以她和我亲爱的朋友的名义和目的，

[tuː; tə] [raɪt] [ə; eɪ] [fjuː] [wɜːrdz] [ʌv; əv] [ˌɪntrə'dʌkʃ(ə)n] .
to **write** **a** **few** **words** **of** **introduction** **.**
到 写 一个 很少 字 的 介绍 .

写几句介绍词。

[aɪ][ˌeɪ 'em][ɪn][noʊ] [weɪ] [rɪ'spɑːnsəb(ə)l] ['iːðər] [fɔːr; fər][ðə; ði][plæn][ɔːr][fɔːr; fər] ['eni] ['pɔːrʃ(ə)n][ʌv; əv] [ðɪs]
I **am** **in** **no** **way** **responsible** **either** **for** **the** **plan** **or** **for** **any** **portion** **of** **this**
我 是 在 不 方式 负责任的 任何一个 为了 这 计划 或者 为了 任何 部分 的 这
[wɜːrk] ,
work **,**
工作 ,

我对此计划或这项工作的任何部分均不承担任何责任。

[bʌt; bət][aɪ][kæn; kən] [kə'mend] [ˌaɪ 'tiː][æz; əz][ə; eɪ] [bʊk] , ['rɪt(ə)n] [ɪn][ə; eɪ]['sɪmp(ə)l][ænd; ənd] ['plez(ə)nt]
but **I** **can** **commend** **it** **as** **a** **book** **,** **written** **in** **a** **simple** **and** **pleasant**
但 我 能 表彰 它 作为 一个 书 , 书面 在 一个 简单的 和 令人愉快的
[staɪl] ,
style **,**
风格 ,

但我可以推荐这本书，它的文风简洁流畅，读来令人愉悦。

['kælkjuleɪtɪd] [tuː; tə] [ə'weɪkən] [ðə; ði] ['ɪntrəst] [ʌv; əv] [ɪn'telɪdʒənt] ['tʃɪldrən] ,

calculated	to	awaken	the	interest	of	intelligent	children	,
计算	到	觉醒	这	兴趣	的	聪明的	孩子们	,

旨在激发聪明孩子的兴趣，

[ænd; ənd] [tuː; tə] [ɪ'neɪb(ə)l] ['perənts] ['ʌðərwaɪz] ['ɪgnərənt] [ɔːr] [ə'strɑːnəmi] [tuː; tə] ['ænsər] ['meni] [ʌv; əv]

and	to	enable	parents	otherwise	ignorant	or	astronomy	to	answer	many	of
和	到	使能够	父母	否则	无知	或者	天文学	到	回答	许多	的

[ðoʊz] ['pʌzlɪŋ] ['kwestʃənz] [wɪtʃ] [sʌtʃ] ['tʃɪldrən] ['ɔːf(ə)n] [pʊt] .

those	puzzling	questions	which	such	children	often	put	.
那些	令人费解	问题	哪个	这样的	孩子们	经常	放	.

并使对天文学一无所知的父母能够回答孩子们经常提出的许多令人困惑的问题。

['deɪvɪd] [gɪl] .

DAVID	GILL	.
大卫	鳃	.

大卫·吉尔。

[[ˌpiː 'dʒiː] [ˌviːˌaɪ'aɪ]]

[	Pg	vii	]
[	页	七	]

[第 vii 页]

[[ˌpiː 'dʒiː] ['vaɪ, 'viː]]

[	Pg	vi	]
[	页	六	]

[第 vi 页]

['ɔθɚz] [noʊt]

AUTHOR'S	NOTE
作者的	笔记

作者注

[ðɪs] ['lɪt(ə)l] [wɜːrk] [ɪz] [ðə; ði] ['aʊtkʌm] [ʌv; əv] ['meni] [sə'dʒestʃənz] [ɑːn] [ðə; ði] [pɑːrt] [ʌv; əv] [frendz] [huː]

This	little	work	is	the	outcome	of	many	suggestions	on	the	part	of	friends	who
这	小的	工作	是	这	结果	的	许多	建议	在	这	部分	的	朋友们	WHO

[wɜːr; wər] ['æŋkʃəs] [tuː; tə] [tiːtʃ] [ðer; ðər] [smɔːl] ['tʃɪldrən] ['sʌmθɪŋ] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['mɑːvəlz] [ʌv; əv] [ðə; ði]

were	anxious	to	teach	their	small	children	something	of	the	marvels	of	the
是	焦虑的	到	教	他们的	小的	孩子们	某物	的	这	奇迹	的	这

['hevəns] ,

heavens	,
天	,

这部小作品是朋友们提出许多建议的成果，他们渴望让自己的孩子了解一些关于天体奇观的知识。

[bʌt; bət] [faʊnd] [ˌaɪ 'tiː] [ɪk'siːdɪŋli] ['dɪfɪkəlt] [tuː; tə] [get] [hoʊld] [ʌv; əv] [ə; eɪ] [bʊk] [wer'ɪn] [ðə; ði] [ɪn'tens]

but	found	it	exceedingly	difficult	to	get	hold	of	a	book	wherein	the	intense
但	成立	它	非常	难的	到	得到	抓住	的	一个	书	其中	这	激烈的

[ˌfæsɪ'neɪʃ(ə)n] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['sʌbdʒekt] [wʌz; wəz] [nɑːt] [lɔːst] [ɪn] [kən'venʃən(ə)l] [ˌfreɪzi'ɑːlədʒi] — [ə; eɪ] [bʊk] [ɪn]

fascination	of	the	subject	was	not	lost	in	conventional	phraseology	—	a	book	in
魅力	的	这	主题	曾是	不是	丢失的	在	传统的	用语	—	一个	书	在

[wɪtʃ] [ðə; ði] [stuː'pendəs] [fækts] [wɜːr; wər] ['steɪtɪd] [ɪn] ['læŋgwɪdʒ] ['sɪmp(ə)l] [ɪ'nʌf] [tuː; tə] [biː; bi] [riːd]

which	the	stupendous	facts	were	stated	in	language	simple	enough	to	be	read
哪个	这	惊人的	事实	是	声明	在	语言	简单的	足够的	到	是	读

[ə'laʊd] [tuː; tə] [ə; eɪ] [tʃaɪld] [wɪ'ðaʊt] ['pærəfreɪz] .

aloud	to	a	child	without	paraphrase	.
大声	到	一个	孩子	没有	释义	.

但要找到一本能够用简洁易懂的语言，将主题的浓厚魅力展现得淋漓尽致的书，实在太难了——这样一本书，就能用简单到可以朗读给孩子听的语言，而无需改写，来阐述那些惊人的事实。

[wət'evər] ['merɪt] [ðer; ðər] [meɪ] [biː; bi] [ɪn] [ðə; ði] ['prez(ə)nt] [wɜːrk] [ɪz] [duː] [ɪn'taɪərli] [tuː; tə] [maɪ] [frend]

Whatever	merit	there	may	be	in	the	present	work	is	due	entirely	to	my	friend
任何	优点	那里	可能	是	在	这	展示	工作	是	到期的	完全	到	我的	朋友

['ægnəs] [klɜːrk] ,

Agnes	Clerke	,
艾格尼丝	克拉克	,

这部作品的任何价值都完全归功于我的朋友艾格尼丝·克拉克。

[ðə; ði] [wel] - [noʊn] ['raɪtər] [ɑːn] [ə'strɑːnəmi] ; [ðə; ði] [fɔːlts] [ɑːr; ər] [ɔːl] [maɪ] [oʊn] .

the	well	-	known	writer	on	astronomy	;	the	faults	are	all	my	own	.
这	出色地	-	已知	作家	在	天文学	;	这	故障	是	全部	我的	自己的	.

这位著名的天文学作家；所有错误都是我自己的。

[ʃiː; ʃi] [geɪv] [ˌem 'iː] [ðə; ði] ['ɪmpɪtəs] [tuː; tə] [bɪ'gɪn] [baɪ] [hɜːr; hər] [wɔːrm] [ɪn'kɜːrɪdʒmənt] ,

She	gave	me	the	impetus	to	begin	by	her	warm	encouragement	,
她	给予	我	这	动力	到	开始	经过	她	温暖的	鼓励	,

她热情鼓励我，给了我开始行动的动力。

[ænd; ənd] [ʃiː; ʃi] [helpt] [ˌem 'iː] [tuː; tə] [kən'tɪnjuː] [baɪ] ['hɪrɪŋ] ['evri] ['tʃæptər] [riːd] [æz; əz] [ˌaɪ 'tiː] [wʌz; wəz]

and	she	helped	me	to	continue	by	hearing	every	chapter	read	as	it	was
和	她	帮助	我	到	继续	经过	听力	每一个	章	读	作为	它	曾是

['rɪt(ə)n] ,

written	,
书面	,

她帮助我继续写作，她会听我朗读每一章的内容。

[ænd; ənd] [baɪ] [dɪ'skʌsɪŋ] [ɪts] [sək'sesər] [ænd; ənd] ['meɪkɪŋ] [sə'dʒestʃənz] [fɔːr; fər] [ˌaɪ 'tiː] .

and	by	discussing	its	successor	and	making	suggestions	for	it	.
和	经过	讨论	它是	接班人	和	制作	建议	为了	它	.

并通过讨论其继任者并提出建议。

[ðʌs] [ʃiː; ʃi] [hɜːrd] [ðə; ði] [hoʊl] [bʊk] [ɪn] [ˌem 'es] .

Thus	she	heard	the	whole	book	in	MS	.
因此	她	听到	这	所有的	书	在	多发性硬化症	.

于是她听完了整本书的手稿。

[ə; eɪ] [wiːk] ['æftər] [ðə; ði] [læst] ['tʃæptər] [hæd; həd] [bɪn] [riːd] [tuː; tə] [hɜːr; hər] [aɪ] ['stɑːrtɪd] [ɑːn] [ə; eɪ] ['dʒɜːrni]

A	week	after	the	last	chapter	had	been	read	to	her	I	started	on	a	journey
一个	星期	后	这	最后的	章	有	到过	读	到	她	我	开始	在	一个	旅行

['læstɪŋ]

lasting
持久

在给她读完最后一章一周后，我开始了一段漫长的旅程。

[[ˌpiː 'dʒiː] [ˌviːˌaɪ'aɪ'aɪ]]

[	Pg	viii	]
[	页	八	]

[第 viii 页]

['meni] [mʌnθs] , [ænd; ənd] [waɪl] [aɪ] [wʌz; wəz] [ɪn] [ðə; ði] [fɑːr] [iːst] [ðə; ði] [nuːz] [riːtʃt] [ˌem 'iː] [ʌv; əv]

many	months	,	and	while	I	was	in	the	Far	East	the	news	reached	me	of
许多	几个月	,	和	尽管	我	曾是	在	这	远的	东方	这	消息	达到	我	的

[hɜːr; hər] [deθ] ,

her	death	,
她	死亡	,

几个月过去了，当我身在远东时，我收到了她去世的消息。

[baɪ] [wɪtʃ] [ðə; ði] [wɜːrld] [ɪz] [ðə; ði] ['puːrɚ] .

by	which	the	world	is	the	poorer	.
经过	哪个	这	世界	是	这	贫穷	.

世界因此而变得贫穷。

[fɔːr; fər][hɜːr; hər] [seɪk] , [æz; əz][hiː; hi][hæz; həz]['steɪtɪd] , [hɜːr; hər] [frend] [sɜːr]['deɪvɪd] [gɪl] , [keɪ] . [siː] . [biː] .

For	her	sake	,	as	he	has	stated	,	her	friend	Sir	David	Gill	,	K	.	C	.	B	.
为了	她	清酒	,	作为	他	有	声明	,	她	朋友	先生	大卫	鳃	,	K	.	C	.	B	.

,

,

,

为了她，正如他所说，她的朋友大卫·吉尔爵士，KCB，

['kaɪndli] [ˌʌndər'tʊk] [tuː; tə] [sə'plaɪ] [ðə; ði] ['mɪsɪŋ] ['prefəs] .

kindly	undertook	to	supply	the	missing	preface	.
亲切地	承担	到	供应	这	丢失的	前言	.

他欣然答应补全缺失的前言。

[dʒiː] . [iː] . ['mɪtən] .

G	.	E	.	MITTON	.
G	.	E	.	米顿	.

GE MITTON。

[[ˌpiː 'dʒiː][ˌaɪ'ɛks]]

[	Pg	ix	]
[	页	九	]

[第 ix 页]

['kɑːntents]

CONTENTS
内容

内容

['tʃæptər] [aɪ][peɪdʒ]

CHAPTER	I	PAGE
章	我	页

第一章 第 页

[ðə; ði] [ɜːrθ] [wʌn]

THE	EARTH	1
这	地球	1

地球 1

['tʃæptər] [iː]

CHAPTER	II
章	二

第二章

['hæŋɪŋ] [ɪn] [speɪs] -

HANGING	IN	SPACE	13
绞刑	在	空间	-

悬于太空 13

['tʃæptər] [ˌaɪ'aɪ'aɪ]

CHAPTER	III
章	三、

第三章

[ðə; ði] ['ʃaɪnɪŋ] [muːn] -

THE	SHINING	MOON	21
这	灼灼	月亮	-

闪耀的月亮 21

['tʃæptər] [ˌaɪ 'viː]

CHAPTER	IV
章	第四

第四章

[ðə; ði] ['ɜːθs] ['brʌðərz] [ænd; ənd] ['sɪstər] -
THE EARTH'S BROTHERS AND SISTER 32
这 地球的 兄弟 和 姐姐 -

地球的兄弟姐妹 32

['tʃæptər] [viː]
CHAPTER V
章 V

第五章

[fɔːr] [smɔːl] [wɜːrld] -
FOUR SMALL WORLDS 48
四 小的 世界 -

四个小世界 48

['tʃæptər] ['vaɪ, 'viː]
CHAPTER VI
章 六年级

第六章

[fɔːr] [lɑːrdʒ] [wɜːrld] -
FOUR LARGE WORLDS 67
四 大的 世界 -

四大世界 67

['tʃæptər] [ˌviːˌaɪ'aɪ]
CHAPTER VII
章 七

第七章

[ðə; ði] [sʌn] -
THE SUN 89
这 太阳 -

太阳报 89

['tʃæptər] [ˌviːˌaɪ'aɪ'aɪ]
CHAPTER VIII
章 八

第八章

['ʃaɪnɪŋ] ['vɪzɪtər] -
SHINING VISITORS 103
灼灼 访客 -

闪耀的访客 103

['tʃæptər] [ˌaɪ'ɛks]
CHAPTER IX
章 第九章

第九章

[[ˌpiː 'dʒiː][eks]]
[Pg x]
[页 x]

[第 x 页]

['ʃuːtɪŋ] [stɑːrz] [ænd; ənd] ['faɪəri] [bɔːlz] -
SHOOTING STARS AND FIERY BALLS 120
射击 明星 和 火热 球 -

流星和火球 120

['tʃæptər] [eks]
CHAPTER X
章 X

第十章

[ðə; ði] ['glɪtərɪŋ] ['hevəns] -
THE GLITTERING HEAVENS 135
这 闪闪发光 天 -

璀璨的天堂 135

['tʃæptər] [saɪˌzaɪˌksaɪˌgzaɪ]
CHAPTER XI
章 十一

第十一章

[ðə; ði] [ˌkɑːnstə'leɪʃənz] -
THE CONSTELLATIONS 148
这 星座 -

星座 148

['tʃæptər] [ˌɛksˌaɪ'aɪ]
CHAPTER XII
章 十二

第十二章

[wʌt] [ðə; ði] [stɑːrz] [ɑːr; ər] [meɪd] [ʌv; əv] -
WHAT THE STARS ARE MADE OF 159
什么 这 明星 是 制成 的 -

星星的构成 159

['tʃæptər] [ˌɛksˌaɪ'aɪ'aɪ]
CHAPTER XIII
章 十三

第十三章

['restləs] [stɑːrz] -
RESTLESS STARS 170
不安 明星 -

躁动之星 170

['tʃæptər] [ˌɛksˌaɪ'viː]
CHAPTER XIV
章 十四

第十四章

[ðə; ði] ['kʌlərz] [ʌv; əv][ðə; ði] [stɑːrz] -
THE COLOURS OF THE STARS 176
这 颜色 的 这 明星 -

星星的颜色 176

['tʃæptər] ['ɛks'viː]
CHAPTER XV
章 十五

第十五章

['tempəreri] [ænd; ənd] ['veriəb(ə)l] [stɑːrz] -
TEMPORARY AND VARIABLE STARS 188
暂时的 和 多变的 明星 -

暂变星和变星 188

['tʃæptər] [ˌɛks'viː'aɪ]
CHAPTER XVI
章 十六

第十六章

[stɑːr] ['klʌstərz] [ænd; ənd] -
STAR CLUSTERS AND NEBULÆ 197
星星 集群 和 星云 -

星团和星云 197

[[ˌpiː 'dʒiː][saɪˌzaɪˌksaɪˌgzaɪ]]
[Pg xi]
[页 十一]

[第 xi 页]

[ˌilə'streiʃəns]
ILLUSTRATIONS
插图

插图

['prɪntɪd] [ɪn] ['kʌlər]
PRINTED IN COLOUR
打印 在 颜色

彩色印刷

[ðə; ði] [muːn] - [tʃaɪld] [mʌst; məst] [kiːp] [ɑːn] ['rʌnɪŋ] [raʊnd] [hɜːr; hər] ['frʌntɪspiːs]
THE MOON - CHILD MUST KEEP ON RUNNING ROUND HER Frontispiece
这 月亮 - 孩子 必须 保持 在 跑步 圆形的 她 卷首插图

月之子必须不停地绕着她的扉页奔跑

[peɪdʒ]
PAGE
页

页

[ðə; ði] [ɜːrθ] [ænd; ənd] [muːn] ['hæŋɪŋ] [ɪn] [speɪs] -
THE EARTH AND MOON HANGING IN SPACE 16
这 地球 和 月亮 绞刑 在 空间 -

地球和月球悬浮在太空中 16

[ðə; ði] ['ɪŋglɪʃ] ['sʌmər] [ænd; ənd] ['wɪntər] -
THE ENGLISH SUMMER AND WINTER 40
这 英语 夏天 和 冬天 -

英国夏季和冬季 40

['dʒuːpɪtər][ænd; ənd] [wʌn] [ʌv; əv][hɪz; ɪz] [muːnz] -
JUPITER AND ONE OF HIS MOONS 70
木星 和 一 的 他的 月亮 -

木星及其一颗卫星 70

[ðə; ði] ['plænɪt] ['sætɜːrn] [ænd; ənd] [tuː] [ʌv; əv][hɪz; ɪz] [muːnz] -
THE PLANET SATURN AND TWO OF HIS MOONS 78
这 行星 土星 和 二 的 他的 月亮 -

土星及其两颗卫星 78

[fleɪmz] [frʌm; frəm][ðə; ði] [sʌn] -
FLAMES FROM THE SUN 100
火焰 从 这 太阳 -

来自太阳的火焰 100

[ðə; ði] ['kɑːmɪt] [ɪn] [ðə; ði] [bai'j\\ː] ['tæpəstri] -
THE COMET IN THE BAYEUX TAPESTRY 104
这 彗星 在 这 巴约 挂毯 -

贝叶挂毯中的彗星 104

[ə; eɪ] [stɪk] [θrʌst] ['ɪntuː] [ðə; ði] ['wɔːtər] [ə'pɪrz] ['krʊkɪd] -
A STICK THRUST INTO THE WATER APPEARS CROOKED 114
一个 戳 推力 进入 这 水 出现 歪 -

插入水中的棍子看起来是弯曲的 114

[ˌkɑːnstə'leɪʃənz] [nɪr] [ðə; ði] [poʊl] [stɑːr] -
CONSTELLATIONS NEAR THE POLE STAR 150
星座 靠近 这 极 星星 -

北极星附近的星座 150

[əˈraiən; ɔ:-][ænd; ənd][hɪz; ɪz] ['neɪbərz] -

ORION	AND	HIS	NEIGHBOURS	154
猎户座	和	他的	邻居	-

猎户座和他的邻居们 154

[ðə; ði] ['spektrəm] [ʌv; əv][ðə; ði] [sʌn] [ænd; ənd]['siəriəs] -

THE	SPECTRUM	OF	THE	SUN	AND	SIRIUS	168
这	光谱	的	这	太阳	和	天狼星	-

太阳和天狼星的光谱 168

[[ˌpi: 'dʒi:][ˌɛksˌaɪ'aɪ]]

[	Pg	xii	]
[	页	十二	]

[第十二页]

[ˌilə'streiʃəns]

ILLUSTRATIONS

插图

插图

[ɪn] [blæk] [ænd; ənd] [waɪt]

IN	BLACK	AND	WHITE
在	黑色的	和	白色的

黑白

[peɪdʒ]

PAGE

页

页

[ðə; ði] [mu:n] -

THE	MOON	24
这	月亮	-

月球24

[æn; ən] [ɪ'klɪps] [ʌv; əv][ðə; ði] [mu:n] -

AN	ECLIPSE	OF	THE	MOON	28
一个	蚀	的	这	月亮	-

月食 28

[æn; ən] [ɪ'klɪps] [ʌv; əv][ðə; ði] [sʌn] -

AN	ECLIPSE	OF	THE	SUN	29
一个	蚀	的	这	太阳	-

日食 29

[ðə; ði] [mu:n] ['reɪzɪŋ] [ðə; ði] [taɪdz] -

THE	MOON	RAISING	THE	TIDES	30
这	月亮	提高	这	潮汐	-

月亮掀起潮落 30

[kəm'pærətɪv] ['saɪzɪz][ʌv; əv][ðə; ði] [p'lænɪts] -

COMPARATIVE	SIZES	OF	THE	PLANETS	35
比较	尺寸	的	这	行星	-

行星大小比较 35

['dɪfrənt] ['feɪzɪz] [ʌv; əv] ['vi:nəs] -

DIFFERENT	PHASES	OF	VENUS	51
不同的	阶段	的	金星	-

金星的不同相位 51

['ɔ:bits] [ʌv; əv] [mɑ:rz] , [ðə; ði] [ɜ:rθ] , ['vi:nəs] , [ænd; ənd] ['mɜ:rkjəri] -

ORBITS	OF	MARS	,	THE	EARTH	,	VENUS	,	AND	MERCURY	55
轨道	的	火星	,	这	地球	,	金星	,	和	汞	-

火星、地球、金星和水星的轨道 55

[mæp][ʌv; əv] [mɑːrz] -

MAP	OF	MARS	56
地图	的	火星	-

火星地图 56

['ɔːbits] [ʌv; əv][ðə; ði] [ɜːrθ] [ænd; ənd] [mɑːrz] -

ORBITS	OF	THE	EARTH	AND	MARS	63
轨道	的	这	地球	和	火星	-

地球和火星的轨道 63

['dʒuːpɪtər][ænd; ənd][hɪz; ɪz] ['prɪnsəp(ə)l] [muːnz] -

JUPITER	AND	HIS	PRINCIPAL	MOONS	72
木星	和	他的	主要的	月亮	-

木星及其主要卫星 72

[sʌn] - [spɑːts] -

SUN	-	SPOTS	98
太阳	-	地点	-

太阳黑子 98

[ə; eɪ] [greɪt] ['kɑːmɪt] -

A	GREAT	COMET	118
一个	伟大的	彗星	-

一颗伟大的彗星 118

[ðə; ði] [greɪt] ['nebjələ] [ɪn] [æn'drɑːmədə] -

THE	GREAT	NEBULA	IN	ANDROMEDA	202
这	伟大的	星云	在	仙女座	-

仙女座大星云 202

[[ˌpiː 'dʒiː][wʌn]]

[	Pg	1	]
[	页	1	]

[第1页]

[ðə; ði] ['tʃɪldrənz] [bʊk] [ʌv; əv] [stɑːrz]

THE	CHILDREN'S	BOOK	OF	STARS
这	孩子们的	书	的	明星

儿童星空书

['tʃæptər] [aɪ]

CHAPTER	I
章	我

第一章

[ðə; ði] [ɜːrθ]

THE	EARTH
这	地球

地球

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][ə; eɪ] ['kjʊriəs] [fækt] [ðæt] [wen] [wiː; wi][ɑːr; ər] [juːst] [tuː; tə] [θɪŋz] ,

It	is	a	curious	fact	that	when	we	are	used	to	things	,
它	是	一个	好奇的	事实	那	什么时候	我们	是	用过的	到	事物	,

一个有趣的现象是，当我们习惯了某些事物之后，

[wiː; wi]['ɔːf(ə)n][duː][nɑːt]['noʊtɪs][ðem; ðəm] ,

we	often	do	not	notice	them	,
我们	经常	做	不是	注意	他们	,

我们往往不会注意到它们，

[ænd; ənd] [θɪŋz] [wɪtʃ] [wiː; wi][duː] ['evri] [deɪ] [siːs] [tuː; tə] [ə'trækt] ['aʊər; ɑːr] [ə'tenʃ(ə)n] .

and	things	which	we	do	every	day	cease	to	attract	our	attention	.
和	事物	哪个	我们	做	每一个	天	停止	到	吸引	我们的	注意力	.

我们每天做的事情不再能引起我们的注意。

[wiː; wi][faɪnd][æn; ən] ['ɪnstəns] [ʌv; əv] [ðɪs] [ɪn][ðə; ði] ['kjʊriəs] [tʃeɪndʒ] [ðæt] [kʌmz] ['oʊvər]['ɑːbdʒekts][ðə; ði]

We	find	an	instance	of	this	in	the	curious	change	that	comes	over	objects	the
我们	寻找	一个	实例	的	这	在	这	好奇的	改变	那	来	超过	对象	这

['fɜːrðər] [ðeɪ] [ɑːr; ər] [rɪ'muːvd] [frʌm; frəm][ˌjuː 'es] .

further	they	are	removed	from	us	.
更远	他们	是	已移除	从	我们	.

我们可以发现，物体离我们越远，其表面就会发生奇特的变化，这就是这种现象的一个例子。

[ðeɪ] [groʊ] ['smɔːlər] [ænd; ənd] ['smɔːlər] ,

They	grow	smaller	and	smaller	,
他们	生长	较小的	和	较小的	,

它们变得越来越小，

[soʊ] [ðæt] [æt; ət][ə; eɪ] ['dɪstəns] [ə; eɪ] [groʊn] - [ʌp]['pɜːrs(ə)n] [lʊks] [noʊ]['lɑːrdʒər][ðæn; ðən][ə; eɪ] [dɑːl] ;

so	that	at	a	distance	a	grown	-	up	person	looks	no	larger	than	a	doll	;
所以	那	在	一个	距离	一个	生长	-	向上	人	看起来	不	更大的	比	一个	玩具娃娃	;

因此，从远处看，成年人就像一个洋娃娃一样小；

[ænd; ənd][ə; eɪ] [ʃɔːrt] [stɪk] [pla:ntid][ɪn][ðə; ði] [graʊnd] ['oʊnli][ə; eɪ] [fjuː] [fiːt] [ə'weɪ] [ə'pɪrz] [æz; əz] [lɔːŋ]

and	a	short	stick	planted	in	the	ground	only	a	few	feet	away	appears	as	long
和	一个	短的	戳	已种植	在	这	地面	仅有的	一个	很少	脚	离开	出现	作为	长的

[æz; əz][ə; eɪ] [mʌtʃ] [lɔːŋgər] [wʌn][æt; ət][ten] [taɪmz] [ðə; ði] ['dɪstəns] .

as	a	much	longer	one	at	ten	times	the	distance	.
作为	一个	很多	更长	一	在	十	时代	这	距离	.

一根插在几英尺外的短棍子，看起来和一根插在十倍远距离的长棍子一样长。

[ðɪs] ['prɑːses] [ɪz]['goʊɪŋ][ɑːn][ɔːl] [raʊnd] [ˌjuː 'es] ['evri] ['mɪnɪt] : ['haʊzɪz] , [triːz] , ['bɪldɪŋz] , ['ænɪmlz] ,

This	process	is	going	on	all	round	us	every	minute	:	houses	,	trees	,	buildings	,	animals	,
这	过程	是	去	在	全部	圆形的	我们	每一个	分钟	:	房屋	,	树木	,	建筑物	,	动物	,

这个过程每时每刻都在我们周围发生：房屋、树木、建筑物、动物等等。

[ɔːl] [siːm] ['lɑːrdʒər][ɔːr] ['smɔːlər] [ɪn] [prə'pɔːrʃ(ə)n] [tuː; tə][ðer; ðər] ['dɪstəns] [frʌm; frəm][ˌjuː 'es] .

all	seem	larger	or	smaller	in	proportion	to	their	distance	from	us	.
全部	似乎	更大的	或者	较小的	在	部分	到	他们的	距离	从	我们	.

所有物体的大小似乎都与它们和我们之间的距离成正比。

['sʌmtaɪmz] [aɪ][hæv; həv] [siːn] [ə; eɪ] [roʊ] [ʌv; əv] [reɪn]

Sometimes	I	have	seen	a	row	of	rain
有时	我	有	已见	一个	排	的	雨

有时我会看到一排雨

[[ˌpiː 'dʒiː][ˌtuː'tuː]]

[	Pg	2	]
[	页	2	]

[第2页]

[drɑːps] ['hæŋɪŋ] [ɑːn][ə; eɪ][bɑːr][baɪ][ðə; ði] ['wɪndoʊ] .

drops	hanging	on	a	bar	by	the	window	.
滴	绞刑	在	一个	酒吧	经过	这	窗户	.

窗边横杆上挂着水滴。

[wen] [ðə; ði] [sʌn] ['ketʃɪz; 'kætʃɪz][wʌn][ʌv; əv][ðem; ðəm] ,

When	the	sun	catches	one	of	them	,
什么时候	这	太阳	捕获物	一	的	他们	,

当阳光照射到其中一个物体上时，

[ˌaɪ 'tiː] [ʃaɪnz] [soʊ] ['brɪliəntli] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː][ɪz][æz; əz] ['dæzlɪŋ] [æz; əz][ə; eɪ][stɑːr] ;

it	shines	so	brilliantly	that	it	is	as	dazzling	as	a	star	;
它	闪耀	所以	精彩	那	它	是	作为	耀眼的	作为	一个	星星	;

它光芒四射，如同繁星般耀眼；

[bʌt; bət][maɪ] [sens] [telz] [ˌem ˈiː][ˌaɪ ˈtiː][ɪz][ə; eɪ]['reɪndrɑːp] , [ænd; ənd][nɑːt][ə; eɪ][stɑːr][æt; ət][ɔːl] .

but	my	sense	tells	me	it	is	a	raindrop	,	and	not	a	star	at	all	.
但	我的	感觉	讲述	我	它	是	一个	雨滴	,	和	不是	一个	星星	在	全部	.

但我的感觉告诉我，那是一滴雨水，根本不是星星。

[ˌaɪ ˈtiː][ɪz]['oʊnli][bɪˈkəz, bɪˈkɔːz][ˌaɪ ˈtiː][ɪz][soʊ] [nɪr] [ˌaɪ ˈtiː] [siːmz] [æz; əz] [braɪt] [ænd; ənd][ɪmˈpɔːrt(ə)nt][æz; əz]

It	is	only	because	it	is	so	near	it	seems	as	bright	and	important	as
它	是	仅有的	因为	它	是	所以	靠近	它	似乎	作为	明亮的	和	重要的	作为

[ə; eɪ] ['maɪti] [stɑːr] ['veri] ,

a	mighty	star	very	,
一个	强大的	星星	非常	,

正是因为它离我们很近，所以才显得像一颗耀眼的明星一样明亮而重要。

['veri] [fɑːr] [əˈweɪ] .

very	far	away	.
非常	远的	离开	.

非常远。

[wiː; wi][ɑːr; ər][soʊ] [mʌtʃ] [əˈkʌstəmd] [tuː; tə] [ðɪs] [fækt] [ðæt] [wiː; wi][get]['ɪntuː][ə; eɪ]['hæbɪt][ʌv; əv] [dʒʌdʒɪŋ]

We	are	so	much	accustomed	to	this	fact	that	we	get	into	a	habit	of	judging
我们	是	所以	很多	习惯	到	这	事实	那	我们	得到	进入	一个	习惯	的	评判

[ðə; ði] ['dɪstəns] [ʌv; əv] [θɪŋz] [baɪ][ðer; ðər][saɪz] .

the	distance	of	things	by	their	size	.
这	距离	的	事物	经过	他们的	尺寸	.

我们已经习惯了这种现象，以至于养成了根据物体大小来判断距离的习惯。

[ɪf] [wiː; wi] [siː] [tuː] [laɪts] ['ʃaɪnɪŋ] [ɑːn][ə; eɪ][dɑːrk] [naɪt] ,

If	we	see	two	lights	shining	on	a	dark	night	,
如果	我们	看	二	灯	灼灼	在	一个	黑暗的	夜晚	,

如果我们看到两盏灯在漆黑的夜晚闪耀，

[ænd; ənd][wʌn][ɪz] [mʌtʃ] ['lɑːrdʒər][ðæn; ðən][ðə; ði] ['ʌðər] ,

and	one	is	much	larger	than	the	other	,
和	一	是	很多	更大的	比	这	其他	,

其中一个比另一个大得多。

[wiː; wi] [θɪŋk] [ðæt] [ðə; ði] [braɪt] [wʌn][mʌst; məst][biː; bi] ['nɪrər] [tuː; tə][ˌjuː 'es] ;

we	think	that	the	bright	one	must	be	nearer	to	us	;
我们	思考	那	这	明亮的	一	必须	是	更近	到	我们	;

我们认为明亮的那一个一定离我们更近；

[jet] [ˌaɪ ˈtiː] [niːd] [nɑːt] [ˌnesəˈserəli] [biː; bi][soʊ] ,

yet	it	need	not	necessarily	be	so	,
然而	它	需要	不是	一定	是	所以	,

但这未必总是如此。

[fɔːr; fər][ðə; ði] [tuː] [laɪts] [maɪt] ['pɑːsəbli] [biː; bi][æt; ət][ðə; ði] [seɪm] ['dɪstəns] [frʌm; frəm][ˌjuː 'es] ,

for	the	two	lights	might	possibly	be	at	the	same	distance	from	us	,
为了	这	二	灯	可能	可能	是	在	这	相同的	距离	从	我们	,

因为这两盏灯可能与我们的距离相同。

[ænd; ənd][wʌn][biː; bi][lɑːrdʒ][ænd; ənd][ðə; ði] ['ʌðər] [smɔːl] .

and	one	be	large	and	the	other	small	.
和	一	是	大的	和	这	其他	小的	.

一个大，一个小。

[ðer; ðər][ɪz][noʊ] [wei] [ɪn] [wɪtʃ] [wiː; wi][kæn; kən] [tel] [ðə; ði] [truːθ] [baɪ][dʒʌst] ['lʊkɪŋ] [æt; ət][ðem; ðəm] .

There	is	no	way	in	which	we	can	tell	the	truth	by	just	looking	at	them	.
那里	是	不	方式	在	哪个	我们	能	告诉	这	真相	经过	只是	寻找	在	他们	.

我们光凭外表是无法分辨真假的。

[naʊ] , [ɪf] [wiː; wi][goʊ] [aʊt] [ɑːn] ['eni] [faɪn] ['muːnlaɪt] [naɪt] [ænd; ənd] [lʊk] [ʌp] [æt; ət] [ðə; ði] [skaɪ] ,

Now	,	if	we	go	out	on	any	fine	moonlight	night	and	look	up	at	the	sky	,
现在	,	如果	我们	去	出去	在	任何	美好的	月光	夜晚	和	看	向上	在	这	天空	,

现在，如果我们在一个月光皎洁的夜晚外出，抬头仰望天空，

[wiː; wi] [ʃæl; ʃəl] [siː] [wʌn] ['ɑːbdʒekt] [ðer; ðər] [ə'pærəntli] [mʌtʃ] ['lɑːrdʒər] [ðæn; ðən] ['eni] ['ʌðər] , [ænd; ənd]

we	shall	see	one	object	there	apparently	much	larger	than	any	other	,	and
我们	将	看	一	目的	那里	显然	很多	更大的	比	任何	其他	,	和

[ðæt] [ɪz] [ðə; ði] [muːn] ,

that	is	the	moon	,
那	是	这	月亮	,

我们会看到那里有一个物体明显比其他任何物体都大得多，那就是月亮。

[soʊ] [ðə; ði] ['kwestʃən] [ðæt] [ə'kɜːrz] [tuː; tə] [ˌjuː 'es] [æt; ət] [wʌns] [ɪz] ,

so	the	question	that	occurs	to	us	at	once	is	,
所以	这	问题	那	发生	到	我们	在	一次	是	,

因此，我们立刻想到的问题是：

[ɪz] [ðə; ði] [muːn] ['riːəli] ['veri] [mʌtʃ] ['lɑːrdʒər] [ðæn; ðən] ['eni] [ʌv; əv] [ðə; ði] [stɑːrz] ,

Is	the	moon	really	very	much	larger	than	any	of	the	stars	,
是	这	月亮	真的	非常	很多	更大的	比	任何	的	这	明星	,

月亮真的比任何一颗星星都大得多吗?

[ɔːr] [dʌz] [ˌaɪ 'tiː] ['oʊnli] [siːm] [soʊ] [bɪ'kəz, bɪ'kɔːz] [ˌaɪ 'tiː] [ɪz] ['veri] [mʌtʃ] ['nɪrər] [tuː; tə] [ˌjuː 'es] ?

or	does	it	only	seem	so	because	it	is	very	much	nearer	to	us	?
或者	做	它	仅有的	似乎	所以	因为	它	是	非常	很多	更近	到	我们	?

或者仅仅是因为它离我们很近才让我们感觉如此?

[æz; əz] [ə; eɪ] ['mætər] [ʌv; əv] [fækt] , [ðə; ði] [muːn] [ɪz] [wʌn] [ʌv; əv] [ðə; ði] [smɔːlɪst] ['ɑːbdʒekts] [ɪn] [vjuː] ,

As	a	matter	of	fact	,	the	moon	is	one	of	the	smallest	objects	in	view	,
作为	一个	事情	的	事实	,	这	月亮	是	一	的	这	最小	对象	在	看法	,

事实上，月球是视野中最小的天体之一。

['oʊnli] , [æz; əz] [ˌaɪ 'tiː] [ɪz] ['aʊər; ɑːr] ['nɪrəst] ['neɪbər] , [ˌaɪ 'tiː] [ə'pɪrz] ['veri] [kən'spɪkjuəs] .

only	,	as	it	is	our	nearest	neighbour	,	it	appears	very	conspicuous	.
仅有的	,	作为	它	是	我们的	最近的	邻居	,	它	出现	非常	显眼的	.

只是因为它是离我们最近的邻居，所以显得非常显眼。

['hævɪŋ] ['lɜːrnɪd] [ðɪs] , [wiː; wi] [ʃæl; ʃəl] ['prɑːbəbli] [lʊk] [ə'baʊt] [tuː; tə] [siː] [wʌt] [els] [ðer; ðər]

Having	learned	this	,	we	shall	probably	look	about	to	see	what	else	there
拥有	学习	这	,	我们	将	大概	看	关于	到	看	什么	别的	那里

得知这一点后，我们或许应该四处看看还有什么其他东西。

[['pi: 'dʒiː] [θriː]]

[	Pg	3	]
[	页	3	]

[第3页]

[ɪz] [tuː; tə] [ə'trækt] [ə'tenʃ(ə)n] , [ænd; ənd] [wiː; wi] [meɪ] ['noʊtɪs] [wʌn] [stɑːr] ['ʃaɪnɪŋ] ['veri] ['brɪliəntli] ,

is	to	attract	attention	,	and	we	may	notice	one	star	shining	very	brilliantly	,
是	到	吸引	注意力	,	和	我们	可能	注意	一	星星	灼灼	非常	精彩	,

是为了吸引注意力，我们可能会注意到一颗星星非常闪亮。

['ɔːlmoʊst] [laɪk] [ə; eɪ] ['lɪt(ə)l] [læmp] , ['ræðər] [loʊ] [daʊn] [ɪn] [ðə; ði] [skaɪ] ,

almost	like	a	little	lamp	,	rather	low	down	in	the	sky	,
几乎	喜欢	一个	小的	灯	,	相当	低的	向下	在	这	天空	,

就像一盏小灯，低低地挂在空中。

[ɪn] [ðæt] [pɑːrt] [ʌv; əv] [ˌaɪ 'tiː] [wer] [ðə; ði] [sʌn] [hæz; həz] ['leɪtli] [set] .

in	that	part	of	it	where	the	sun	has	lately	set	.
在	那	部分	的	它	在哪里	这	太阳	有	最近	放	.

在太阳刚刚落山的那片区域。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][soʊ] ['bjuːtɪfli] [braɪt] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː] [meɪks] [ɔːl][ðə; ði] ['ʌðər] [lʊk] [ˌɪnsɪg'nɪfɪkənt] [ɪn]

It 它 **is** 是 **so** 所以 **beautifully** 非常漂亮 **bright** 明亮的 **that** 那 **it** 它 **makes** 制作 **all** 全部 **the** 这 **others** 其他的 **look** 看 **insignificant** 微不足道 **in** 在

[kəm'pærɪsn] ,

comparison 比较 **,** ,

它明亮得如此耀眼，以至于其他一切都显得黯然失色。

[jet] [ˌaɪ 'tiː][ɪz][nɑːt] ['riːəli] [lɑːrdʒ] [kəm'perd] [wɪð; wɪθ][ðə; ði] ['ʌðər] , ['oʊnli] ,

yet 然而 **it** 它 **is** 是 **not** 不是 **really** 真的 **large** 大的 **compared** 比较的 **with** 和 **the** 这 **others** 其他的 **,** , **only** 仅有的 **,** ,

然而，与其他物品相比，它其实并不算大，只是.....

[æz; əz][ˌaɪ 'tiː] [kʌmz] ['nɪrər] [tuː; tə][ˌjuː 'es][ðæn; ðən] ['eniθɪŋ] [els] [ɪn][ðə; ði][skaɪ] [ɪk'sept] [ðə; ði] [muːn] ,

as 作为 **it** 它 **comes** 来 **nearer** 更近 **to** 到 **us** 我们 **than** 比 **anything** 任何事物 **else** 别的 **in** 在 **the** 这 **sky** 天空 **except** 除了 **the** 这 **moon** 月亮 **,** ,

除了月亮之外，它是天空中离我们最近的天体。

[ˌaɪ 'tiː] [lʊks] ['lɑːrdʒər][ðæn; ðən][ˌaɪ 'tiː][hæz; həz] ['eni] [raɪt] [tuː; tə][duː][ɪn] [kəm'pærɪsn] [wɪð; wɪθ][ðə; ði]

it 它 **looks** 看起来 **larger** 更大的 **than** 比 **it** 它 **has** 有 **any** 任何 **right** 正确的 **to** 到 **do** 做 **in** 在 **comparison** 比较 **with** 和 **the** 这

['ʌðər] .

others 其他的 **.** .

与其他物体相比，它看起来比实际尺寸要大得多。

['æftər] [ðɪs] [wiː; wi] [maɪt] [dʒʌmp][tuː; tə][ðə; ði][kən'kluːʒ(ə)n] [ðæt] [ɔːl][ðə; ði] [braɪt] [lɑːrdʒ][stɑːrz][ɑːr; ər]

After 后 **this** 这 **we** 我们 **might** 可能 **jump** 跳 **to** 到 **the** 这 **conclusion** 结论 **that** 那 **all** 全部 **the** 这 **bright** 明亮的 **large** 大的 **stars** 星星 **are** 是

['riːəli] [smɔːl] [ænd; ənd] [nɪr] [tuː; tə][ˌjuː 'es] ,

really 真的 **small** 小的 **and** 和 **near** 靠近 **to** 到 **us** 我们 **,** ,

由此我们可能会得出结论：所有明亮的大恒星实际上都很小，而且离我们很近。

[ænd; ənd][ɔːl][ðə; ði] ['feɪntli] ['ʃaɪnɪŋ] [wʌnz] [lɑːrdʒ][ænd; ənd][fɑːr] [ə'weɪ] .

and 和 **all** 全部 **the** 这 **faintly** 淡淡的 **shining** 灼灼 **ones** 一个 **large** 大的 **and** 和 **far** 远的 **away** 离开 **.** .

还有那些遥远而巨大、闪着微光的星星。

[bʌt; bət] [ðæt] [wʊd] [nɑːt][biː; bi] [truː] [æt; ət][ɔːl] ,

But 但 **that** 那 **would** 会 **not** 不是 **be** 是 **true** 真的 **at** 在 **all** 全部 **,** ,

但这完全不是事实。

[fɔːr; fər][sʌm; səm] [braɪt] [wʌnz] [ɑːr; ər] ['veri] [fɑːr] [ə'weɪ] [ænd; ənd][sʌm; səm] [feɪnt] [wʌnz] [kəm'pærətɪvli]

for 为了 **some** 一些 **bright** 明亮的 **ones** 一个 **are** 是 **very** 非常 **far** 远的 **away** 离开 **and** 和 **some** 一些 **faint** 头晕的 **ones** 一个 **comparatively** 比较

[nɪr] ,

near 靠近 **,** ,

因为有些明亮的星星距离我们很远，而有些暗淡的星星则相对较近。

[soʊ] [ðæt] [ɔːl][wiː; wi][kæn; kən][duː][ɪz][tuː; tə] [lɜːrn] [ə'baʊt] [ðem; ðəm][frʌm; frəm][ðə; ði] ['piːp(ə)l] [huː]

so 所以 **that** 那 **all** 全部 **we** 我们 **can** 能 **do** 做 **is** 是 **to** 到 **learn** 学习 **about** 关于 **them** 他们 **from** 从 **the** 这 **people** 人们 **who** WHO

[hæv; həv] ['stʌdid] [ðem; ðəm][ænd; ənd] [faʊnd] [aʊt] [ə'baʊt] [ðem; ðəm] ,

have 有 **studied** 研究 **them** 他们 **and** 和 **found** 成立 **out** 出去 **about** 关于 **them** 他们 **,** ,

所以我们所能做的就是从那些研究过它们、发现过它们的人那里了解它们。

[ænd; ənd] [ðen] [wiː; wi][ʃæl; ʃəl] [noʊ] [ʌv; əv]['aʊər; ɑːr] [oʊn] ['nɑːlɪdʒ] [wɪtʃ] [ʌv; əv][ðem; ðəm] [siːm]

and	then	we	shall	know	of	our	own	knowledge	which	of	them	seem
和	然后	我们	将	知道	的	我们的	自己的	知识	哪个	的	他们	似乎

[braɪt] ['oʊnli][bɪ'kəz, bɪ'kɔːz] [ðeɪ] [ɑːr; ər] ['nɪrər] [ðæn; ðən][ðə; ði] ['ʌðər] ,

bright	only	because	they	are	nearer	than	the	others	,
明亮的	仅有的	因为	他们	是	更近	比	这	其他的	,

然后我们就能凭借自身的知识分辨出，哪些物体看起来明亮仅仅是因为它们比其他物体离我们更近。

[ænd; ənd] [wɪtʃ] [ɑːr; ər] ['riːəli] ['veri] , ['veri] ['brɪliənt] , [ænd; ənd][soʊ] [stɪl] [ʃaɪn] ['braɪtli] ,

and	which	are	really	very	,	very	brilliant	,	and	so	still	shine	brightly	,
和	哪个	是	真的	非常	,	非常	杰出的	,	和	所以	仍然	闪耀	明亮地	,

它们真的非常非常出色，至今依然光芒四射。

[ðoʊ] [set][ɪn] [speɪs] [æt; ət][æn; ən]['ɔːlmoʊst] ['ɪnfɪnət] ['dɪstəns] [frʌm; frəm][juː 'es] .

though	set	in	space	at	an	almost	infinite	distance	from	us	.
尽管	放	在	空间	在	一个	几乎	无限	距离	从	我们	.

虽然故事发生在距离我们几乎无限远的太空中。

[ðə; ði][sʌn] , [æz; əz][wiː; wi][ɔːl] [noʊ] , [ə'pɪrz] [tuː; tə] [krɔːs] [ðə; ði][skaɪ] ['evri] [deɪ] ;

The	sun	,	as	we	all	know	,	appears	to	cross	the	sky	every	day	;
这	太阳	,	作为	我们	全部	知道	,	出现	到	叉	这	天空	每一个	天	;

我们都知道，太阳每天都会划过天空；

[hiː; hi] [gets] [ʌp] [ɪn][ðə; ði] [iːst] [ænd; ənd][drɑːps] [daʊn] [ɪn][ðə; ði] [west] ,

he	gets	up	in	the	east	and	drops	down	in	the	west	,
他	获得	向上	在	这	东方	和	滴	向下	在	这	西方	,

他从东方升起，然后降落在西方。

[ænd; ənd][ðə; ði] [muːn] [dʌz] [ðə; ði] [seɪm] ,

and	the	moon	does	the	same	,
和	这	月亮	做	这	相同的	,

月亮也是如此。

[[ˌpiː 'dʒiː][fɔːr]]

[	Pg	4	]
[	页	4	]

[第4页]

['oʊnli][ðə; ði] [muːn] [ɪz] [ˌʌn'laɪk] [ðə; ði] [sʌn] [ɪn] [ðɪs] , [ðæt] [ˌaɪ 'tiː] ['tʃeɪndʒɪz] [ɪts] [ʃeɪp] [kən'tɪnjuəli] .

only	the	moon	is	unlike	the	sun	in	this	,	that	it	changes	its	shape	continually	.
仅有的	这	月亮	是	与此不同	这	太阳	在	这	,	那	它	变化	它是	形状	持续	.

只有月亮与太阳不同，因为它不断改变形状。

[wiː; wi] [siː] [ə; eɪ] ['kres(ə)nt] [muːn] ['groʊɪŋ] ['evri] [naɪt] ['lɑːrdʒər][ænd; ənd]['lɑːrdʒər] ,

We	see	a	crescent	moon	growing	every	night	larger	and	larger	,
我们	看	一个	新月	月亮	生长	每一个	夜晚	更大的	和	更大的	,

我们看到一轮弯月每晚都在变大，

[ʌn'tɪl] [ˌaɪ 'tiː] [bɪ'kʌmz] [fʊl] [ænd; ənd][fæt][ænd; ənd] [raʊnd] , [ænd; ənd] [ðen] [ˌaɪ 'tiː] [greʊz] ['θɪnər]

until	it	becomes	full	and	fat	and	round	,	and	then	it	grows	thinner
直到	它	变成	满的	和	胖的	和	圆形的	,	和	然后	它	生长	更薄

[ænd; ənd] ['θɪnər] ,

and	thinner	,
和	更薄	,

直到它变得饱满、肥硕、圆润，然后又变得越来越细。

[ʌn'tɪl] [ˌaɪ 'tiː] [daɪz] [ə'weɪ] ; [ænd; ənd]['æftər][ə; eɪ]['lɪt(ə)l] [waɪl] [ˌaɪ 'tiː] [bɪ'gɪnz] [ə'gen] ,

until	it	dies	away	;	and	after	a	little	while	it	begins	again	,
直到	它	死亡	离开	;	和	后	一个	小的	尽管	它	开始	再次	,

直到它消失；过一会儿，它又开始出现了。

[ænd; ənd] [goʊz] [θruː] [ɔːl] [ðə; ði] [seɪm] ['tʃeɪndʒɪz] [wʌns] [mɔːr] .

and	goes	through	all	the	same	changes	once	more	.
和	去	通过	全部	这	相同的	变化	一次	更多的	.

然后又经历了同样的变化。

[aɪ] [wɪl] [tel] [juː; jʊ] [waɪ] [ðɪs] [ɪz] [soʊ] ['fɜːrðər] [ɑːn] ,

I	will	tell	you	why	this	is	so	further	on	,
我	将要	告诉	你	为什么	这	是	所以	更远	在	,

稍后我会解释原因。

[wen] [wiː; wi] [hæv; həv] [ə; eɪ] ['tʃæptər] [ɔːl] [ə'baʊt] [ðə; ði] [muːn] .

when	we	have	a	chapter	all	about	the	moon	.
什么时候	我们	有	一个	章	全部	关于	这	月亮	.

当我们有一章专门讲月亮的时候。

[ɪf] [juː; jʊ] [wɑːtʃ] [ðə; ði] [stɑːrz] ['kwaɪətli] [fɔːr; fər] [æt; ət] [liːst] [faɪv] ['mɪnɪts] ,

If	you	watch	the	stars	quietly	for	at	least	five	minutes	,
如果	你	手表	这	明星	悄悄	为了	在	至少	五	分钟	,

如果你安静地观赏星星至少五分钟，

[juː; jʊ] [wɪl] [siː] [ðæt] [ðeɪ] [tuː] [ɑːr; ər] ['muːvɪŋ] ['stedəli] [ɑːn] [ɪn] [ðə; ði] [seɪm] [weɪ] [æz; əz] [ðə; ði] [sʌn]

you	will	see	that	they	too	are	moving	steadily	on	in	the	same	way	as	the	sun
你	将要	看	那	他们	也	是	移动	稳步	在	在	这	相同的	方式	作为	这	太阳

[ænd; ənd] [muːn] .

and	moon	.
和	月亮	.

你会发现它们也像太阳和月亮一样，稳步向前运行。

[wɑːtʃ] [wʌn] [braɪt] [stɑːr] ['kʌmɪŋ] [aʊt] [frʌm; frəm] [bɪ'haɪnd] [ə; eɪ] ['tʃɪmni] - [pɑːt] ,

Watch	one	bright	star	coming	out	from	behind	a	chimney	-	pot	,
手表	一	明亮的	星星	未来	出去	从	在后面	一个	烟囱	-	锅	,

看，一颗明亮的星星从烟囱后面闪现出来。

[ænd; ənd] ['æftər] [ə'baʊt] [faɪv] ['mɪnɪts] [juː; jʊ] [wɪl] [siː] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː] [hæz; həz] [tʃeɪndʒd] [ɪts] [pleɪs] .

and	after	about	five	minutes	you	will	see	that	it	has	changed	its	place	.
和	后	关于	五	分钟	你	将要	看	那	它	有	已更改	它是	地方	.

大约五分钟后，你会发现它的位置发生了变化。

[jet] [ðɪs] [ɪz] [nɑːt] [truː] [ʌv; əv] [ɔːl] , [fɔːr; fər] [ɪf] [wiː; wi] [wɑːtʃ] ['kerfəli] [wiː; wi] [ʃæl; ʃəl] [faɪnd] [ðæt] [sʌm; səm] ,

Yet	this	is	not	true	of	all	,	for	if	we	watch	carefully	we	shall	find	that	some	,
然而	这	是	不是	真的	的	全部	,	为了	如果	我们	手表	小心	我们	将	寻找	那	一些	,

然而，并非所有情况都是如此，如果我们仔细观察就会发现，有些情况并非如此。

['ferli] [haɪ] [ʌp] [ɪn] [ðə; ði] [skaɪ] , [duː] [nɑːt] [ə'pɪr] [tuː; tə] [muːv] [æt; ət] [ɔːl] .

fairly	high	up	in	the	sky	,	do	not	appear	to	move	at	all	.
相当	高的	向上	在	这	天空	,	做	不是	出现	到	移动	在	全部	.

在相当高的天空中，它们看起来完全静止不动。

[ðə; ði] [fjuː] [wɪtʃ] [ɑːr; ər] ['muːvɪŋ] [soʊ] ['sloʊli] [ðæt] [ðeɪ] [siːm] [tuː; tə] [ˌjuː 'es] [tuː; tə] [stænd] [stɪl] [ɑːr; ər]

The	few	which	are	moving	so	slowly	that	they	seem	to	us	to	stand	still	are
这	很少	哪个	是	移动	所以	缓慢地	那	他们	似乎	到	我们	到	站立	仍然	是

[æt; ət] [ə; eɪ] [pɑːrt] [ʌv; əv] [ðə; ði] [skaɪ] [kloʊz] [tuː; tə] [ðə; ði] [poʊl] [stɑːr] ,

at	a	part	of	the	sky	close	to	the	Pole	Star	,
在	一个	部分	的	这	天空	关闭	到	这	极	星星	,

少数移动速度极其缓慢，以至于在我们看来几乎静止不动的星体，位于靠近北极星的天空区域。

[soʊ] [kɔːld] [bɪ'kəz, bɪ'kɔːz] [ˌaɪ 'tiː] [ɪz] ['ɔːlweɪz] [ə'bʌv] [ðə; ði] [nɔːrθ] [poʊl] [ʌv; əv] [ðə; ði] [ɜːrθ] .

so	called	because	it	is	always	above	the	North	Pole	of	the	earth	.
所以	称为	因为	它	是	总是	多于	这	北	极	的	这	地球	.

之所以如此称呼，是因为它始终位于地球北极上空。

[aɪ] [wɪl] [ɪk'spleɪn][tuː; tə][juː; jʊ] [haʊ] [tuː; tə][faɪnd][ˌaɪ 'tiː][ɪn][ðə; ði][skaɪ][fɔːr; fər] [jɔːr'selvz] ['leɪtər][ɑːn] ,

I	will	explain	to	you	how	to	find	it	in	the	sky	for	yourselves	later	on	,
我	将要	解释	到	你	如何	到	寻找	它	在	这	天空	为了	你们自己	之后	在	,

稍后我会向你们解释如何自己从天空中找到它。

[bʌt; bət] [naʊ] [juː; jʊ][kæn; kən][æsk] ['eniwʌn] [tuː; tə] [pɔɪnt] [ˌaɪ 'tiː] [aʊt] .

but	now	you	can	ask	anyone	to	point	it	out	.
但	现在	你	能	问	任何人	到	观点	它	出去	.

但现在你可以问任何人来指出这一点。

[wɑːtʃ] [ˌaɪ 'tiː] .

Watch	it	.
手表	它	.

看看。

[ˌaɪ 'tiː] [ə'pɪrz] [tuː; tə][biː; bi] [fɪkst] [ɪn][wʌn] [pleɪs] ,

It	appears	to	be	fixed	in	one	place	,
它	出现	到	是	固定的	在	一	地方	,

它似乎固定在一个地方。

[waɪl] [ðə; ði] ['ʌðər] [stɑːrz][ɑːr; ər] ['swɪŋɪŋ] [raʊnd] [ˌaɪ 'tiː][ɪn] ['sɜːrkl] .

while	the	other	stars	are	swinging	round	it	in	circles	.
尽管	这	其他	明星	是	摇摆	圆形的	它	在	界	.

而其他星星则围绕着它旋转。

[ɪn][fækt] , [ˌaɪ 'tiː][ɪz][æz; əz] [ɪf] [wiː; wi]

In	fact	,	it	is	as	if	we
在	事实	,	它	是	作为	如果	我们

事实上，就好像我们

[[ˌpiː 'dʒiː][faɪv]]

[	Pg	5	]
[	页	5	]

[第5页]

[ɑːn][ðə; ði] [ɜːrθ] [wɜːr; wər][ˌɪn'saɪd][ə; eɪ] [greɪt] ['hɑːloʊ] [gloʊb] [ɔːr] [bɔːl] , [wɪtʃ] [kən'tɪnjuəli] [tɜːrnd]

on	the	earth	were	inside	a	great	hollow	globe	or	ball	,	which	continually	turned
在	这	地球	是	里面	一个	伟大的	空洞的	地球	或者	球	,	哪个	持续	转向

[raʊnd] ,

round	,
圆形的	,

地球上的生物都位于一个巨大的空心球体内部，这个球体一直在旋转。

[wɪð; wɪθ][ðə; ði] [poʊl] [stɑːr] [nɪr] [ðə; ði][tɑːp][ʌv; əv][ðə; ði] [gloʊb] ;

with	the	Pole	Star	near	the	top	of	the	globe	;
和	这	极	星星	靠近	这	顶部	的	这	地球	;

北极星位于地球顶部附近；

[ænd; ənd][juː; jʊ] [noʊ] [ðæt] [ɪf] [juː; jʊ] [pʊt] [jʊr; jər] ['fɪŋgər] [ɑːn][ðə; ði][spɑːt][æt; ət][ðə; ði][tɑːp][ʌv; əv][ə; eɪ]

and	you	know	that	if	you	put	your	finger	on	the	spot	at	the	top	of	a
和	你	知道	那	如果	你	放	你的	手指	在	这	点	在	这	顶部	的	一个

['spɪnɪŋ] [gloʊb] [ɔːr] [bɔːl] ,

spinning	globe	or	ball	,
旋转	地球	或者	球	,

你知道，如果你把手指放在旋转地球仪或球体顶端的那个点上，

[juː; jʊ][kæn; kən][hoʊld][ˌaɪ 'tiː][ðer; ðər] [waɪl] [ɔːl][ðə; ði] [rest] [ʌv; əv][ðə; ði] [bɔːl] [rʌnz] [raʊnd] .

you	can	hold	it	there	while	all	the	rest	of	the	ball	runs	round	.
你	能	抓住	它	那里	尽管	全部	这	休息	的	这	球	跑步	圆形的	.

你可以把它固定在那里，让球的其他部分继续滚动。

[naʊ] , [ɪf] [juː; jʊ][hæd; həd][tuː; tə][ɪkˈspleɪn] [θɪŋz] [tuː; tə] [jɔːrˈself] , [juː; jʊ] [wʊd] [ˈnætʃ(ə)rəli] [θɪŋk] :

Now , if you had to explain things to yourself , you would naturally think :

现在 , 如果 你 有 到 解释 事物 到 你自己 , 你 会 自然 思考 :

现在，如果你要向自己解释这件事，你自然会想：

- [hɪr] [ɪz][ðə; ði] [greɪt] [ˈsɑːlɪd] [ɜːrθ] [ˈstændɪŋ] [stɪl] , [ænd; ənd][ðə; ði] [sʌn] [ænd; ənd] [muːn] [goʊ] [raʊnd]

' Here is the great solid earth standing still , and the sun and moon go round

- 这里 是 这 伟大的 坚硬的 地球 常设 仍然 , 和 这 太阳 和 月亮 去 圆形的

[ˌaɪ ˈtiː] ;

it ;

它 ;

“这里是坚实的大地，它静止不动，太阳和月亮围绕着它运转；

[ðə; ði][stɑːrz][ɑːr; ər][ɔːl] [ˈtɜːrnɪŋ] [raʊnd] [ˌaɪ ˈtiː] [tuː] ,

the stars are all turning round it too ,

这 明星 是 全部 转弯 圆形的 它 也 ,

群星也都在围绕着它旋转。

[dʒʌst][æz; əz] [ɪf] [ðeɪ] [wɜːr; wər] [fɪkst] [ɑːn][tuː; tə][ðə; ði][ˌɪnˈsaɪd][ʌv; əv][ə; eɪ] [ˈhɑːloʊ] [gloʊb] ;

just as if they were fixed on to the inside of a hollow globe ;

只是 作为 如果 他们 是 固定的 在 到 这 里面 的 一个 空洞的 地球 ;

就好像它们被固定在一个空心球体的内侧一样；

[wiː; wi][ɑːn][ðə; ði] [ɜːrθ] [ɑːr; ər][ɪn][ðə; ði] [ˈmɪd(ə)l] [ˈlʊkɪŋ] [ʌp][æt; ət][ðem; ðəm] ;

we on the earth are in the middle looking up at them ;

我们 在 这 地球 是 在 这 中间 寻找 向上 在 他们 ;

我们身处地球中央，仰望着它们；

[ænd; ənd] [ðɪs] [greɪt] [gloʊb] [ɪz] [ˈsloʊli] [ˈwiːlɪŋ] [raʊnd] [ˌjuː ˈes] [naɪt] [baɪ] [naɪt] . -

and this great globe is slowly wheeling round us night by night . '

和 这 伟大的 地球 是 缓慢地 惠灵 圆形的 我们 夜晚 经过 夜晚 . -

这个巨大的地球仪正夜复一夜地缓缓绕着我们转动。

[ɪn][ðə; ði] [ˈtʃaɪldhʊd] [ʌv; əv][ðə; ði][wɜːrld] [men] [biˈliːvd] [ðæt] [ðɪs] [wʌz; wəz] [ˈriːəli] [truː] — [ðæt][ðə; ði]

In the childhood of the world men believed that this was really true — that the

在 这 童年 的 这 世界 男人 相信 那 这 曾是 真的 真的 — 那 这

[ɜːrθ] [wʌz; wəz][ðə; ði] [ˈsentər] [ʌv; əv][ðə; ði] [ˈjuːnɪvɜːrs] ,

earth was the centre of the universe ,

地球 曾是 这 中心 的 这 宇宙 ,

在世界人类的童年时代，人们普遍认为这是真的——地球是宇宙的中心。

[ðæt] [ðə; ði] [sʌn] [ænd; ənd] [muːn] [ænd; ənd][ɔːl][ðə; ði][həusts][ʌv; əv] [ˈhev(ə)n] [wɜːr; wər][ðer; ðər] [ˈsoʊlli] [tuː; tə]

that the sun and moon and all the hosts of heaven were there solely to

那 这 太阳 和 月亮 和 全部 这 主持人 的 天堂 是 那里 仅 到

[laɪt] [ænd; ənd] [ˈbenɪfɪt] [ˌjuː ˈes] ;

light and benefit us ;

光 和 益处 我们 ;

日月星辰以及天上的所有天体都是为了照亮我们、造福我们而存在的；

[bʌt; bət][æz; əz][ðə; ði][wɜːrld] [gruː] [ˈwaɪzər][ðə; ði] [ˈwʌndɜ-z] [ʌv; əv] [kriˈeɪʃ(ə)n] [wɜːr; wər] [ˈfæðəmd] [ˈlɪt(ə)l][baɪ]

but as the world grew wiser the wonders of creation were fathomed little by

但 作为 这 世界 生长 更明智 这 奇迹 的 创建 是 深邃 小的 经过

[ˈlɪt(ə)l] .

little .

小的 .

但随着世人智慧的增长，造物的奇妙之处也逐渐被人们所理解。

[sʌm; səm] [men] [dɪˈvoʊtɪd] [ðer; ðər] [hoʊl] [laɪvz; lɪvz][tuː; tə] [ˈwɑtʃɪŋ] [ðə; ði] ['hevəns] ,

Some men devoted their whole lives to watching the heavens ,

一些 男人 奉献 他们的 所有的 生活 到 观看 这 天 ,

有些人毕生致力于观测星空，

[ænd; ənd][ðə; ði]['riːəl] [steɪt] [ʌv; əv] [θɪŋz] [wʌz; wəz]['grædʒuəli] [rɪ'viːld] [tuː; tə][ðem; ðəm] .

and	the	real	state	of	things	was	gradually	revealed	to	them	.
和	这	真实的	状态	的	事物	曾是	逐步地	揭晓	到	他们	.

事情的真相逐渐向他们揭示出来。

[ðə; ði][fɜːrst] [greɪt] [dɪ'skʌvəri] [wʌz; wəz] [ðæt] [ʌv; əv][ðə; ði] ['deɪli] ['muːvmənt] [ʌv; əv][ðə; ði] [ɜːrθ] ,

The	first	great	discovery	was	that	of	the	daily	movement	of	the	earth	,
这	第一的	伟大的	发现	曾是	那	的	这	日常的	移动	的	这	地球	,

第一个伟大的发现是地球的每日运动。

[ɪts][roʊ'teɪʃ(ə)n][ɑːn][ɪts] [oʊn] ['æksɪs] ,

its	rotation	on	its	own	axis	,
它是	旋转	在	它是	自己的	轴	,

它绕自身轴线的旋转，

[wɪtʃ] [meɪks] [ˌaɪ 'tiː] [ə'pɪr] [æz; əz] [ɪf] [ɔːl] [ðiːz] ['ʃaɪnɪŋ] [θɪŋz] [went] [raʊnd] [ˌaɪ 'tiː] .

which	makes	it	appear	as	if	all	these	shining	things	went	round	it	.
哪个	制作	它	出现	作为	如果	全部	这些	灼灼	事物	去	圆形的	它	.

这就让人觉得好像所有这些闪闪发光的东西都围绕着它转。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] [ɪn'diːd] [ə; eɪ]

It	is	indeed	a
它	是	的确	一个

这确实是一个

[[ˌpiː 'dʒiː][sɪks]]

[	Pg	6	]
[	页	6	]

[第6页]

['veri] ['dɪfɪkəlt] ['mætər] [tuː; tə] [dʒʌdʒ] [wɪtʃ] [ʌv; əv] [tuː] ['ɑːbdʒekts][ɪz] ['muːvɪŋ] [ən'les] [wiː; wi][kæn; kən]

very	difficult	matter	to	judge	which	of	two	objects	is	moving	unless	we	can
非常	难的	事情	到	法官	哪个	的	二	对象	是	移动	除非	我们	能

[kəm'per] [ðem; ðəm][bəuθ][wɪð; wɪθ] ['sʌmθɪŋ] [ˌaʊt'saɪd] .

compare	them	both	with	something	outside	.
比较	他们	两个都	和	某物	外部	.

除非能将两个物体都与外部物体进行比较，否则很难判断哪个物体在移动。

[juː; jʊ][mʌst; məst][hæv; həv] ['noʊtɪst] [ðɪs] [wen] [juː; jʊ][ɑːr; ər] ['sɪtɪŋ] [ɪn][ə; eɪ] [treɪn] [æt; ət][ə; eɪ]['steɪʃ(ə)n] ,

You	must	have	noticed	this	when	you	are	sitting	in	a	train	at	a	station	,
你	必须	有	注意到	这	什么时候	你	是	坐着	在	一个	火车	在	一个	车站	,

当你坐在车站的火车上时，你一定注意到过这一点。

[ænd; ənd][ðer; ðər][ɪz] [ə'nʌðər] [treɪn] [ɑːn][ðə; ði] ['ʌðər] [saɪd][ʌv; əv] [jɔːrz] .

and	there	is	another	train	on	the	other	side	of	yours	.
和	那里	是	其他	火车	在	这	其他	边	的	你的	.

你那边还有另一列火车。

[fɔːr; fər] [ɪf] [wʌn][ʌv; əv][ðə; ði] [treɪnz] [muːvz] ['dʒentli] , ['iːðər] [jɔːrz] [ɔːr][ðə; ði] ['ʌðər] ,

For	if	one	of	the	trains	moves	gently	,	either	yours	or	the	other	,
为了	如果	一	的	这	火车	移动	轻轻地	,	任何一个	你的	或者	这	其他	,

因为如果其中一列火车行驶缓慢，无论是你的火车还是另一列火车，

[juː; jʊ] ['kænɑːt] [tel] [wɪtʃ] [wʌn][ˌaɪ 'tiː][ɪz] [ən'les] [juː; jʊ] [lʊk] [æt; ət][ðə; ði]['steɪʃ(ə)n]['plætfɔːrm] ;

you	cannot	tell	which	one	it	is	unless	you	look	at	the	station	platform	;
你	不能	告诉	哪个	一	它	是	除非	你	看	在	这	车站	平台	;

除非你去看车站站台，否则你无法分辨是哪一个；

[ænd; ənd] [ɪf] [jʊr; jər] [pə'zɪʃ(ə)n] [rɪ'meɪnz] [ðə; ði] [seɪm] [ɪn] [rɪ'gɑːrd][tuː; tə] [ðæt] ,

and	if	your	position	remains	the	same	in	regard	to	that	,
和	如果	你的	位置	遗迹	这	相同的	在	看待	到	那	,

如果你在这方面的立场保持不变，

[juː; jʊ] [noʊ] [ðæt] [jʊr; jər] [treɪn] [ɪz] [stɪl] ['stændɪŋ] ,

you	know	that	your	train	is	still	standing	,
你	知道	那	你的	火车	是	仍然	常设	,

你知道你的火车还在停靠，

[waɪl] [ðə; ði] ['ʌðər] [wʌn] [bɪ'saɪd] [ˌaɪ 'tiː][hæz; həz] [bɪ'gʌn] [tuː; tə] [muːv] .

while	the	other	one	beside	it	has	begun	to	move	.
尽管	这	其他	一	旁	它	有	开始	到	移动	.

而它旁边的另一个已经开始移动了。

[ænd; ənd][aɪ][ˌeɪ 'em] [kwaɪt] [ʃʊr] [ðæt] [ðer; ðər][ɪz][noʊ][wʌn][ʌv; əv][ˌjuː 'es] [huː] [hæz; həz][nɑːt] ,

And	I	am	quite	sure	that	there	is	no	one	of	us	who	has	not	,
和	我	是	相当	当然	那	那里	是	不	一	的	我们	WHO	有	不是	,

而且我非常肯定，我们当中没有人没有过这样的经历。

[æt; ət][wʌn] [taɪm] [ɔːr] [ə'nʌðər] ,

at	one	time	or	another	,
在	一	时间	或者	其他	,

在某个时候，

[stʊd] [ɑːn][ə; eɪ] [brɪdʒ] [ænd; ənd] [wɑːtʃt] [ðə; ði]['wɔːtər] ['rʌnɪŋ] [ə'weɪ] [ˌʌndər'niːθ] [ʌn'tɪl] [wiː; wi] [felt]

stood	on	a	bridge	and	watched	the	water	running	away	underneath	until	we	felt
站立	在	一个	桥	和	观看	这	水	跑步	离开	下	直到	我们	毛毡

[kwaɪt] ['dɪzi] ,

quite	dizzy	,
相当	晕眩的	,

我们站在桥上，看着桥下的水流奔涌而去，直到感到一阵眩晕。

[ænd; ənd][ˌaɪ 'tiː] [siːmd] [æz; əz] [ɪf] [ðə; ði]['wɔːtər][wɜːr; wər] ['stændɪŋ] [stɪl] [ænd; ənd][ðə; ði] [brɪdʒ] ,

and	it	seemed	as	if	the	water	were	standing	still	and	the	bridge	,
和	它	似乎	作为	如果	这	水	是	常设	仍然	和	这	桥	,

[wɪð; wɪθ] [ɑːr'selvz] [ɑːn][ˌaɪ 'tiː] ,

with	ourselves	on	it	,
和	我们自己	在	它	,

水面仿佛静止了，而我们站在桥上，

[wʌz; wəz] ['flaɪɪŋ] ['swɪftli] [ə'weɪ] ['bækwərdz] .

was	flying	swiftly	away	backwards	.
曾是	飞行	迅速地	离开	向后	.

正迅速向后飞去。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz]['oʊnli] [wen] [wiː; wi][tɜːrn][tuː; tə][ðə; ði][bæŋks][ænd; ənd][faɪnd][ðem; ðəm] ['stændɪŋ] [stɪl] ,

It	is	only	when	we	turn	to	the	banks	and	find	them	standing	still	,
它	是	仅有的	什么时候	我们	转动	到	这	银行	和	寻找	他们	常设	仍然	,

只有当我们转向河岸，发现它们纹丝不动时，

[ðæt] [wiː; wi] ['riːəlaɪz] [ðə; ði] [brɪdʒ] [ɪz][nɑːt] ['muːvɪŋ] ,

that	we	realize	the	bridge	is	not	moving	,
那	我们	意识到	这	桥	是	不是	移动	,

我们意识到桥梁并没有移动，

[ænd; ənd] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː][ɪz][ðə; ði] ['rʌnɪŋ] ['wɔːtər] [ðæt] [meɪks] [ˌaɪ 'tiː] [siːm] [tuː; tə][duː][soʊ] .

and	that	it	is	the	running	water	that	makes	it	seem	to	do	so	.
和	那	它	是	这	跑步	水	那	制作	它	似乎	到	做	所以	.

正是流水使它看起来像是在流动。

[ðiːz] ['evrideɪ] ['instənsiz] [ʃoʊ] [ˌjuː 'es] [haʊ] ['dɪfɪkəlt] [ˌaɪ 'tiː][ɪz][tuː; tə] [dʒʌdʒ] ['weðər] [wiː; wi][ɑːr; ər]

These	everyday	instances	show	us	how	difficult	it	is	to	judge	whether	we	are
这些	每天	实例	展示	我们	如何	难的	它	是	到	法官	无论	我们	是

['muːvɪŋ] [ɔːr][æn; ən] [ˌaʊt'saɪd] ['ɑːbdʒekt] [ən'les] [wiː; wi][hæv; həv] ['sʌmθɪŋ] [els] [tuː; tə] [kəm'per] [wɪð; wɪθ]

moving	or	an	outside	object	unless	we	have	something	else	to	compare	with
移动	或者	一个	外部	目的	除非	我们	有	某物	别的	到	比较	和

[ˌaɪ 'tiː] .

it	.
它	.

这些日常例子告诉我们，除非有其他事物可以与之比较，否则很难判断我们是在移动还是在移动一个外部物体。

[ænd; ənd][ðə; ði] ['mɑːrvələs] [truːθ] [ɪz] [ðæt] ,

And	the	marvellous	truth	is	that	,
和	这	奇妙	真相	是	那	,

而奇妙的事实是：

[ɪn'sted] [ʌv; əv][ðə; ði] [sʌn] [ænd; ənd] [muːn] [ænd; ənd][stɑːrz] ['roʊlɪŋ] [raʊnd] [ðə; ði] [ɜːrθ] ,

instead	of	the	sun	and	moon	and	stars	rolling	round	the	earth	,
反而	的	这	太阳	和	月亮	和	明星	滚动	圆形的	这	地球	,

而不是太阳、月亮和星星围绕地球运转，

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][ðə; ði] [ɜːrθ] [ðæt] [ɪz] ['spɪnɪŋ] [raʊnd] [deɪ] [baɪ] [deɪ] , [waɪl]

it	is	the	earth	that	is	spinning	round	day	by	day	,	while
它	是	这	地球	那	是	旋转	圆形的	天	经过	天	,	尽管

是地球日复一日地自转，而

[[ˌpiː 'dʒiː]['sɛvən]]

[	Pg	7	]
[	页	7	]

[第7页]

[ðə; ði] [sʌn] [ænd; ənd][ðə; ði][stɑːrz][ɑːr; ər] [kəm'pærətɪvli] [stɪl] ; [ænd; ənd] , [ðoʊ] [ðə; ði] [muːn] [dʌz]

the	sun	and	the	stars	are	comparatively	still	;	and	,	though	the	moon	does
这	太阳	和	这	明星	是	比较	仍然	;	和	,	尽管	这	月亮	做

[muːv] ,

move	,
移动	,

太阳和星星相对静止；而月亮虽然在移动，

[jet] [wen] [wiː; wi] [siː] [hɜːr; hər] [get] [ʌp] [ɪn][ðə; ði] [iːst] [ænd; ənd][goʊ] [daʊn] [ɪn][ðə; ði] [west] [ðæt] [ɪz] [duː]

yet	when	we	see	her	get	up	in	the	east	and	go	down	in	the	west	that	is	due
然而	什么时候	我们	看	她	得到	向上	在	这	东方	和	去	向下	在	这	西方	那	是	到期的

[tuː; tə]['aʊər; ɑːr] [oʊn] ['muːvmənt] [ænd; ənd][nɑːt][tuː; tə][hɜːrz] .

to	our	own	movement	and	not	to	hers	.
到	我们的	自己的	移动	和	不是	到	她的	.

然而，当我们看到她从东方升起，向西方落下时，那是因为我们自己的运动，而不是因为她的运动。

[ðə; ði] [ɜːrθ] [tɜːrnz] [kəm'pliːtli] [raʊnd] [wʌns][ɪn][ə; eɪ] [deɪ] [ænd; ənd] [naɪt] .

The	earth	turns	completely	round	once	in	a	day	and	night	.
这	地球	转弯	完全地	圆形的	一次	在	一个	天	和	夜晚	.

地球一天一夜自转一周。

[ɪf] [juː; jʊ] [teɪk] [æn; ən] ['ɔrɪndʒ] [ænd; ənd] [stɪk] [ə; eɪ] ['nɪtɪŋ] - ['niːd(ə)l] [θruː] [ˌaɪ 'tiː] ,

If	you	take	an	orange	and	stick	a	knitting	-	needle	through	it	,
如果	你	拿	一个	橙子	和	戳	一个	针织	-	针	通过	它	,

如果你拿一个橙子，然后用一根织针穿过它，

[ænd; ənd][hoʊld][ˌaɪ 'tiː][soʊ] [ðæt] [ðə; ði] ['niːd(ə)l] [ɪz][nɑːt] [kwaɪt] [streɪt] [ʌp] [bʌt; bət][ə; eɪ]['lɪt(ə)l] ['slæntɪŋ] ,

and	hold	it	so	that	the	needle	is	not	quite	straight	up	but	a	little	slanting	,
和	抓住	它	所以	那	这	针	是	不是	相当	直的	向上	但	一个	小的	斜	,

握住针头，使针尖不要完全垂直，而是略微倾斜。

[ænd; ənd] [ðen] [twɜːrl][ˌaɪ 'tiː] [raʊnd] , [juː; jʊ] [wɪl] [get] [kwaɪt] [ə; eɪ] [gʊd] [aɪ'diːə][ʌv; əv][ðə; ðɪ] [ɜːrθ] ,

and	then	twirl	it	round	,	you	will	get	quite	a	good	idea	of	the	earth	,
和	然后	捻	它	圆形的	,	你	将要	得到	相当	一个	好的	主意	的	这	地球	,

然后把它转一圈，你就能对地球有个相当清晰的了解了。

[ðoʊ] [ʌv; əv] [kɔːrs] [ðer; ðər][ɪz][noʊ] [greɪt] [poʊl] [laɪk] [ə; eɪ][dʒaɪ'gæntɪk] ['niːd(ə)l] [stʌk] [θruː] [ˌaɪ 'tiː] ,

though	of	course	there	is	no	great	pole	like	a	gigantic	needle	stuck	through	it	,
尽管	的	课程	那里	是	不	伟大的	极	喜欢	一个	巨大	针	卡住	通过	它	,

当然，这里并没有什么像一根巨大的针穿过杆子那样的庞然大物。

[ðæt] [ɪz]['oʊnli][tuː; tə] [meɪk] [ˌaɪ 'tiː] ['iːzi] [fɔːr; fər][juː; jʊ][tuː; tə][hoʊld][ˌaɪ 'tiː][baɪ] .

that	is	only	to	make	it	easy	for	you	to	hold	it	by	.
那	是	仅有的	到	制作	它	简单的	为了	你	到	抓住	它	经过	.

这样做只是为了方便你拿着它。

[ɪn] ['spɪnɪŋ] [ðə; ðɪ] ['ɔrɪndʒ] [juː; jʊ][ɑːr; ər] ['tɜːrnɪŋ] [ˌaɪ 'tiː][æz; əz][ðə; ðɪ] [ɜːrθ] [tɜːrnz] [deɪ] [baɪ] [deɪ] ,

In	spinning	the	orange	you	are	turning	it	as	the	earth	turns	day	by	day	,
在	旋转	这	橙子	你	是	转弯	它	作为	这	地球	转弯	天	经过	天	,

旋转橙子时，你实际上是在模仿地球每天的自转。

[ɔːr] , [æz; əz] [ə'strɔnəməz] [ɪk'spres] [ˌaɪ 'tiː] , [æz; əz][ˌaɪ 'tiː][rəu'teits][ɑːn][ɪts]['æksɪs] .

or	,	as	astronomers	express	it	,	as	it	rotates	on	its	axis	.
或者	,	作为	天文学家	表达	它	,	作为	它	旋转	在	它是	轴	.

或者，正如天文学家所说，它绕着自己的轴旋转。

[ðer; ðər][ɪz][ə; eɪ]['stɔːri] [ʌv; əv][ə; eɪ]['kruːəl] ['iːstərn] [kɪŋ] [huː] [toʊld][ə; eɪ]['prɪz(ə)nər] [ðæt] [hiː; hi][mʌst; məst]

There	is	a	story	of	a	cruel	Eastern	King	who	told	a	prisoner	that	he	must
那里	是	一个	故事	的	一个	残忍的	东	国王	WHO	讲述	一个	囚犯	那	他	必须

[daɪ] [ɪf] [hiː; hi][dɪd][nɑːt] ['ænsər] [θriː] ['kwestʃənz] [kə'rektli] ,

die	if	he	did	not	answer	three	questions	correctly	,
死	如果	他	做过	不是	回答	三	问题	正确	,

有一个关于残暴的东方国王的故事，他告诉一个囚犯，如果他不能正确回答三个问题，就必须处死。

[ænd; ənd][ðə; ðɪ] ['kwestʃənz] [wɜːr; wər] ['veri] ['dɪfɪkəlt] ; [ðɪs] [ɪz][wʌn][ʌv; əv][ðem; ðəm] :

and	the	questions	were	very	difficult	;	this	is	one	of	them	:
和	这	问题	是	非常	难的	;	这	是	一	的	他们	:

这些问题非常难；这是其中一道题：

- [haʊ] [lɔːŋ] [wʊd] [ˌaɪ 'tiː] [teɪk] [ə; eɪ][mæn][tuː; tə][goʊ] [raʊnd] [ðə; ðɪ] [ɜːrθ] [ɪf] [hiː; hi] ['nevər] [stɑːpt]

'	How	long	would	it	take	a	man	to	go	round	the	earth	if	he	never	stopped
-	如何	长的	会	它	拿	一个	男人	到	去	圆形的	这	地球	如果	他	绝不	停止

[tuː; tə] [iːt] [ɔːr] [drɪŋk] [ɑːn][ðə; ðɪ] [weɪ] ? -

to	eat	or	drink	on	the	way	?	'
到	吃	或者	喝	在	这	方式	?	-

“如果一个人在环游地球的途中从不停下来吃东西或喝水，他需要多长时间才能走完这一圈？”

[ænd; ənd][ðə; ðɪ]['prɪz(ə)nər] ['ænsər] ['prɑːmptli] :

And	the	prisoner	answered	promptly	:
和	这	囚犯	回答	及时	:

囚犯立即回答道：

- [ɪf] [hiː; hi] [roʊz] [wɪð; wɪθ][ðə; ðɪ] [sʌn] [ænd; ənd] [kept] [peɪs] [wɪð; wɪθ][ˌaɪ 'tiː][ɔːl] [deɪ] ,

'	If	he	rose	with	the	sun	and	kept	pace	with	it	all	day	,
-	如果	他	玫瑰	和	这	太阳	和	保留	步伐	和	它	全部	天	,

“如果他与太阳一同升起，并整日与太阳保持同步，

[ænd; ənd] ['nevər] [stɑːpt] [fɔːr; fər][ə; eɪ]['moʊmənt][tuː; tə] [iːt] [ɔːr] [drɪŋk] , [hiː; hi] [wʊd] [teɪk] [dʒʌst] ['twenti]

and	never	stopped	for	a	moment	to	eat	or	drink	,	he	would	take	just	twenty
和	绝不	停止	为了	一个	片刻	到	吃	或者	喝	,	他	会	拿	只是	二十

- [fɔːr] ['aʊərz] ,

-	four	hours	,
-	四	小时	,

他一刻也没有停下来吃东西或喝水，只用了二十四小时。

[jʊr; jər] ['rɔɪəl]
Your **Royal**
你的 皇家

陛下

[[ˌpiː 'dʒiː][eɪt]]
[Pg 8]
[页 8]

[第 8 页]

['haɪnəs] . -
Highness . '
高度 . -

高度。'

[fɔːr; fər][ɪn] [ðoʊz] [deɪz] [ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz][sə'poʊzd; sə'poʊzɪd] [ðæt] [ðə; ði] [sʌn] [went] [raʊnd] [ðə; ði] [ɜːrθ] .
For in those days it was supposed that the sun went round the earth .
为了 在 那些 天 它 曾是 据称 那 这 太阳 去 圆形的 这 地球 .

因为在当时人们认为太阳是绕着地球转的。

['evriwʌn] [ɪz][soʊ] [rɪ'mɑːrkəbli] ['klevər] ['naʊədeɪz] [ðæt] [aɪ][ˌeɪ 'em] [ʃʊr] [ðer; ðər] [wɪl] [biː; bi] ['sʌmwʌn]
Everyone is so remarkably clever nowadays that I am sure there will be someone
每个人 是 所以 非常 聪明的 如今 那 我 是 当然 那里 将要 是 某人
['klevər] [ɪ'nʌf] [tuː; tə]['ɑːbdʒekt] [ðæt] ,
clever enough to object that ,
聪明的 足够的 到 目的 那 ,

如今每个人都如此聪明，我相信肯定会有人聪明到足以提出反对意见。

[ɪf] [wʌt] [aɪ][hæv; həv] [sed] [ɪz] [truː] , [ðer; ðər] [wʊd] [biː; bi][ə; eɪ] [greɪt] [drɑːft] ,
if what I have said is true , there would be a great draught ,
如果 什么 我 有 说 是 真的 , 那里 会 是 一个 伟大的 草稿 ,

如果我所言属实，将会发生大旱。

[fɔːr; fər][ðə; ði] [er] [wʊd] [biː; bi] ['rʌʃɪŋ] [pæst][ˌjuː 'es] .
for the air would be rushing past us .
为了 这 空气 会 是 匆忙 过去的 我们 .

因为空气会从我们身边呼啸而过。

[bʌt; bət] , [æz; əz][ə; eɪ] ['mætər] [ʌv; əv][fækt] , [ðə; ði] [er] [goʊz][wɪð; wɪθ][ˌjuː 'es] [tuː] .
But , as a matter of fact , the air goes with us too .
但 , 作为 一个 事情 的 事实 , 这 空气 去 和 我们 也 .

但事实上，空气也会随着我们一起移动。

[ɪf] [juː; jʊ][ɑːr; ər][ˌɪn'saɪd][ə; eɪ] ['reɪlweɪ] ['kærɪdʒ] [wɪð; wɪθ][ðə; ði] ['wɪndoʊz] [ʃʌt] [juː; jʊ][duː][nɑːt] [fiːl] [ðə; ði]
If you are inside a railway carriage with the windows shut you do not feel the
如果 你 是 里面 一个 铁路 运输 和 这 视窗 关闭 你 做 不是 感觉 这
[rʌʃ] [ʌv; əv] [er] ,
rush of air ,
匆忙 的 空气 ,

如果你身处车厢内，窗户紧闭，你就感觉不到气流的冲击。

[bɪ'kəz, bɪ'kɔːz][ðə; ði] [er] [ɪn][ðə; ði] ['kærɪdʒ] ['trævlz] [wɪð; wɪθ][juː; jʊ] ;
because the air in the carriage travels with you ;
因为 这 空气 在 这 运输 旅行 和 你 ;

因为车厢里的空气会随着你一起旅行；

[ænd; ənd][ˌaɪ 'tiː][ɪz][ðə; ði] [seɪm] [θɪŋ] [ɑːn][ðə; ði] [ɜːrθ] .
and it is the same thing on the earth .
和 它 是 这 相同的 事物 在 这 地球 .

地球上的情况也是如此。

[ðə; ði] [er] [wɪtʃ] [sə'raʊndz] [ðə; ði] [ɜːrθ] [klɪŋz] [tuː; tə][ˌaɪ 'tiː][ænd; ənd] [goʊz] [raʊnd] [wɪð; wɪθ][ˌaɪ 'tiː] ,

The	air	which	surrounds	the	earth	clings	to	it	and	goes	round	with	it	,
这	空气	哪个	周围环境	这	地球	黏附	到	它	和	去	圆形的	和	它	,

环绕地球的空气依附于地球，并随其运转。

[soʊ][ðer; ðər][ɪz][noʊ] [kən'tɪnjuəs] [briːz] [frʌm; frəm] [ðɪs] [kɔːz] .

so	there	is	no	continuous	breeze	from	this	cause	.
所以	那里	是	不	连续的	微风	从	这	原因	.

所以，这种原因不会带来持续的微风。

[bʌt; bət][ðə; ði] ['spɪnɪŋ] [raʊnd] [ɑːn][ɪts] [oʊn] ['æksɪs][ɪz][nɑːt][ðə; ði] ['ɜːθs] ['oʊnli] ['muːvmənt] ,

But	the	spinning	round	on	its	own	axis	is	not	the	earth's	only	movement	,
但	这	旋转	圆形的	在	它是自己的		轴	是	不是	这	地球的	仅有的	移动	,

但是，地球绕自身轴线自转并不是地球唯一的运动。

[fɔːr; fər][ɔːl][ðə; ði][taɪm] [ˌaɪ 'tiː][ɪz]['ɔːlsoʊ] ['muːvɪŋ] [ɑːn] [raʊnd] [ðə; ði] [sʌn] ,

for	all	the	time	it	is	also	moving	on	round	the	sun	,
为了	全部	这	时间	它	是	还	移动	在	圆形的	这	太阳	,

而且它始终都在绕着太阳运转。

[ænd; ənd][wʌns][ɪn][ə; eɪ] [hoʊl] [jɪr] [ˌaɪ 'tiː] [kəm'pliːts] [ɪts] ['dʒɜːrni] [ænd; ənd] [kʌmz] [bæk] [tuː; tə][ðə; ði]

and	once	in	a	whole	year	it	completes	its	journey	and	comes	back	to	the
和	一次	在	一个	所有的	年	它	完成	它是	旅行	和	来	后退	到	这

[pleɪs] [frʌm; frəm] [wens] [ˌaɪ 'tiː] ['stɑːrtɪd] .

place	from	whence	it	started	.
地方	从	何处	它	开始	.

每年一次，它完成旅程，回到它出发的地方。

[ðʌs] [ðə; ði] ['tɜːrnɪŋ] [raʊnd] [laɪk] [ə; eɪ][tɑːp][ɔːr] ['roʊteɪtɪŋ][ɑːn][ɪts]['æksɪs] [meɪks] [ðə; ði] [deɪ] [ænd; ənd]

Thus	the	turning	round	like	a	top	or	rotating	on	its	axis	makes	the	day	and
因此	这	转弯	圆形的	喜欢	一个	顶部	或者	旋转	在	它是	轴	制作	这	天	和

[naɪt] ,

night	,
夜晚	,

因此，像陀螺一样旋转或绕轴旋转就形成了昼夜交替。

[ænd; ənd][ðə; ði]['goʊɪŋ][ɪn][ə; eɪ] [greɪt] [rɪŋ] [ɔːr] [rɪ'vɑːlvɪŋ] [raʊnd] [ðə; ði] [sʌn] [meɪks] [ðə; ði] ['jɪrz] .

and	the	going	in	a	great	ring	or	revolving	round	the	sun	makes	the	years	.
和	这	去	在	一个	伟大的	戒指	或者	旋转	圆形的	这	太阳	制作	这	年	.

地球绕着太阳公转或旋转，就形成了岁月。

['aʊər; ɑːr] [taɪm] [ɪz][dɪ'vaɪdɪd]['ɪntuː] ['ʌðər] ['sekʃnz] [bɪ'saɪdz] [deɪz] [ænd; ənd] ['jɪrz] .

Our	time	is	divided	into	other	sections	besides	days	and	years	.
我们的	时间	是	分割	进入	其他	部分	除了	天	和	年	.

除了天和年之外，我们的时间还被划分成其他部分。

[wiː; wi][hæv; həv] , [fɔːr; fər] ['ɪnstəns] , [wiːks] [ænd; ənd] [mʌnθs] .

We	have	,	for	instance	,	weeks	and	months	.
我们	有	,	为了	实例	,	周	和	几个月	.

例如，我们有几周和几个月的时间。

[ðə; ði] [wiːks] [hæv; həv] ['nʌθɪŋ] [tuː; tə][duː][wɪð; wɪθ][ðə; ði] ['ɜːθs] ['muːvmənts] ; [ðeɪ] [ɑːr; ər]['oʊnli]

The	weeks	have	nothing	to	do	with	the	earth's	movements	;	they	are	only
这	周	有	没有什么	到	做	和	这	地球的	移动	;	他们	是	仅有的

[meɪd] [baɪ][mæn]

made	by	man
制成	经过	男人

周数与地球的运动无关；它们只是人为划分的。

[[ˌpiː 'dʒiː][naɪn]]

[	Pg	9	]
[	页	9	]

[tuː; tə] [breɪk] [ʌp] [ðə; ði] [mʌnθs] ;

to	break	up	the	months	;
到	休息	向上	这	几个月	;

将月份分割开来；

[bʌt; bət] [ðə; ði] [mʌnθs] [ɑːr; ər] ['riːəli] [dɪ'saɪdɪd] [baɪ] ['sʌmθɪŋ] ['oʊvər] [wɪtʃ] [wiː; wi] [hæv; həv] [noʊ] [kən'troʊl]

but	the	months	are	really	decided	by	something	over	which	we	have	no	control
但	这	几个月	是	真的	决定	经过	某物	超过	哪个	我们	有	不	控制

.

:

.

但具体月份是由我们无法控制的因素决定的。

[ðeɪ] [ɑːr; ər] [duː] [tuː; tə] [ðə; ði] [muːn] , [ænd; ənd] , [æz; əz] [aɪ] [hæv; həv] [sed] [ɔːl'redi] ,

They	are	due	to	the	moon	,	and	,	as	I	have	said	already	,
他们	是	到期的	到	这	月亮	,	和	,	作为	我	有	说	已经	,

它们是由月亮引起的，而且，正如我之前所说，

[ðə; ði] [muːn] [mʌst; məst] [hæv; həv] [ə; eɪ] ['tʃæptər] [tuː; tə] [hɜːr'self] ,

the	moon	must	have	a	chapter	to	herself	,
这	月亮	必须	有	一个	章	到	她自己	,

月亮也应该有属于自己的一章，

[soʊ] [wiː; wi] [wəʊnt] [seɪ] ['eni] [mɔːr] [ə'baʊt] [ðə; ði] [mʌnθs] [hɪr] .

so	we	won't	say	any	more	about	the	months	here	.
所以	我们	惯于	说	任何	更多的	关于	这	几个月	这里	.

所以我们就不再赘述月份的事情了。

[ɪf] ['eni] [frend] [ʌv; əv] ['aʊərz] [goʊz] [tuː; tə] ['ɪndiə] [ɔːr] [nuː] ['ziːlənd] [ɔːr] [ə'merɪkə] ,

If	any	friend	of	ours	goes	to	India	or	New	Zealand	or	America	,
如果	任何	朋友	的	我们的	去	到	印度	或者	新的	新西兰	或者	美国	,

如果我们的朋友去了印度、新西兰或美国，

[wiː; wi] [lʊk] [ə'pɑːn] [hɪm; ɪm] [æz; əz] [ə; eɪ] [greɪt] ['trævələr] ;

we	look	upon	him	as	a	great	traveller	;
我们	看	之上	他	作为	一个	伟大的	游客	;

我们视他为一位伟大的旅行家；

[jet] ['evri] ['beɪbi] [huː] [hæz; həz] [lɪvd] [wʌn] [jɪr] [ɑːn] [ðə; ði] [ɜːrθ] [hæz; həz] ['trævld] ['mɪljənz] [ʌv; əv]

yet	every	baby	who	has	lived	one	year	on	the	earth	has	travelled	millions	of
然而	每一个	婴儿	WHO	有	居住地	一	年	在	这	地球	有	旅行	百万	的

[maɪlz] [wɪ'ðaʊt] [ðə; ði] ['slaɪtəst] ['efərt] .

miles	without	the	slightest	effort	.
英里	没有	这	丝毫	努力	.

然而，每一个在地球上生活了一岁的婴儿，都毫不费力地游历了数百万英里。

['evri] [deɪ] [ʌv; əv] ['aʊər; ɑːr] [laɪvz; lɪvz] [wiː; wi] [ɑːr; ər] [ɔːl] [flʌŋ] [θruː] [speɪs] [wɪ'ðaʊt] ['noʊɪŋ] [ˌaɪ 'tiː] [ɔːr]

Every	day	of	our	lives	we	are	all	flung	through	space	without	knowing	it	or
每一个	天	的	我们的	生活	我们	是	全部	扔	通过	空间	没有	会心	它	或者

['θɪŋkɪŋ] [ʌv; əv] [ˌaɪ 'tiː] .

thinking	of	it	.
思维	的	它	.

我们每天都在不知不觉中被抛入太空，却从未想过这一点。

[ˌaɪ 'tiː] [ɪz] [æz; əz] [ɪf] [wiː; wi] [wɜːr; wər] [ɔːl] [ʃʌt] [ʌp] [ɪn] [ə; eɪ] ['kʌmftəbl; 'kʌmfərtəbl] ['trævəlɪŋ] [kɑːr] ,

It	is	as	if	we	were	all	shut	up	in	a	comfortable	travelling	car	,
它	是	作为	如果	我们	是	全部	关闭	向上	在	一个	舒服的	旅行	车	,

就好像我们都被关在一辆舒适的旅行车里一样。

[ænd; ənd][wɜːr; wər][prə'vaɪdɪd][wɪð; wɪθ][soʊ]['meni] [bʊks] [ænd; ənd] ['pɪktʃərz] [ænd; ənd] [kəm'pænjənz] [ðæt]

and	were	provided	with	so	many	books	and	pictures	and	companions	that
和	是	假如	和	所以	许多	图书	和	图片	和	同伴	那

[wiː; wi]['nevər] [kɛəd] [tuː; tə] [lʊk] [aʊt][ʌv; əv][ðə; ði]['wɪndoʊz] ,

we	never	cared	to	look	out	of	the	windows	,
我们	绝不	关心	到	看	出去	的	这	视窗	,

我们有那么多书、那么多画、那么多玩伴，以至于我们从来不会去看窗外。

[soʊ] [ðæt] ['aʊər][baɪ]['aʊər][æz; əz][wiː; wi][wɜːr; wər] ['kærid] [ə'lɔːŋ] ['oʊvər][maɪlz][ʌv; əv] [speɪs] [wiː; wi]['nevər]

so	that	hour	by	hour	as	we	were	carried	along	over	miles	of	space	we	never
所以	那	小时	经过	小时	作为	我们	是	携带	沿着	超过	英里	的	空间	我们	绝不

[geɪv] [ðem; ðəm][ə; eɪ] [θɔːt] .

gave	them	a	thought	.
给予	他们	一个	想法	.

所以，当我们被带着在浩瀚的宇宙中穿行时，我们一小时又一小时地从未想起过他们。

['iːv(ə)n][ðə; ði][moʊst]['wʌndərf(ə)l][kɑːr]['evər] [meɪd] [baɪ][mæn] ['rʌmblz] [ænd; ənd] [kriːks] [ænd; ənd] ['ʃeɪks]

Even	the	most	wonderful	car	ever	made	by	man	rumbles	and	creaks	and	shakes
甚至	这	最多	精彩的	车	曾经	制成	经过	男人	隆隆声	和	吱嘎声	和	奶昔

,

,

,

即使是人类制造的最精良的汽车，也会发出隆隆声、吱嘎声和震动声。

[soʊ] [ðæt] [wiː; wi] ['kænɑːt] [help] ['noʊɪŋ] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['muːvɪŋ] ;

so	that	we	cannot	help	knowing	it	is	moving	;
所以	那	我们	不能	帮助	会心	它	是	移动	;

所以，我们无法否认它正在移动；

[bʌt; bət] [ðɪs] ['bjuːtɪf(ə)l] ['trævəlɪŋ] ['kærɪdʒ] [ʌv; əv]['aʊərz] [kɔːld] [ðə; ði] [ɜːrθ] [meɪks] ['nevər] [ə; eɪ] [kriːk]

but	this	beautiful	travelling	carriage	of	ours	called	the	earth	makes	never	a	creak
但	这	美丽的	旅行	运输	的	我们的	称为	这	地球	制作	绝不	一个	吱嘎声

[ɔːr] [groʊn] [æz; əz][ʃiː; ʃi] [spɪnz] [ɪn][hɜːr; hər][eɪdʒ] - [lɔːŋ] ['dʒɜːrni] .

or	groan	as	she	spins	in	her	age	-	long	journey	.
或者	呻吟	作为	她	旋转	在	她	年龄	-	长的	旅行	.

但是，我们这辆名为地球的美丽旅行马车，在漫长的旅程中旋转时，却从未发出过一丝吱嘎声或呻吟声。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['ɔːlweɪz] [ə'stɑːnɪʃɪŋ] [tuː; tə][ˌem 'iː] [ðæt] [soʊ] [fjuː] ['piːp(ə)l] [ker] [tuː; tə] [lʊk] [aʊt] [ʌv; əv][ðə; ði]

It	is	always	astonishing	to	me	that	so	few	people	care	to	look	out	of	the
它	是	总是	惊人	到	我	那	所以	很少	人们	关心	到	看	出去	的	这

['wɪndoʊ] [æz; əz][wiː; wi][flaɪ] [ə'lɔːŋ] ;

window	as	we	fly	along	;
窗户	作为	我们	飞	沿着	;

令我感到惊讶的是，飞机飞行时，很少有人会留意窗外的景色；

[moʊst][ʌv; əv][ðem; ðəm][ɑːr; ər][fɑːr] [tuː] [mʌtʃ] [əb'zɔːrbd] [ɪn][ðer; ðər]

most	of	them	are	far	too	much	absorbed	in	their
最多	的	他们	是	远的	也	很多	吸收	在	他们的

他们中的大多数人过于沉迷于自己的生活。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	10	]
[	页	-	]

[第10页]

['lɪt(ə)l] ['peti] ['deɪli] [kən'sɜːrnz] ['evər][tuː; tə][lɪft][ðer; ðər] [aɪz] [frʌm; frəm][ðem; ðəm] .

little	petty	daily	concerns	ever	to	lift	their	eyes	from	them	.
小的	小气	日常的	担忧	曾经	到	举起	他们的	眼睛	从	他们	.

他们无暇顾及日常琐事，更别提把目光从他们身上移开了。

[ˌaɪ ˈtiː][ɪz] [truː] [ðæt] [ˈsʌmtaɪmz] [ðə; ði][blaɪndz][ɑːr; ər] [daʊn] , [fɔːr; fər][ðə; ði][skaɪ][ɪz] [ˈθɪkli] [ˈkʌvərd]

It	is	true	that	sometimes	the	blinds	are	down	,	for	the	sky	is	thickly	covered
它	是	真的	那	有时	这	百叶窗	是	向下	,	为了	这	天空	是	浓密	涵盖

[wɪð; wɪθ] [klaʊdz] ,

with	clouds	,
和	云	,

的确，有时候百叶窗会拉下来，因为天空乌云密布。

[ænd; ənd][wiː; wi] [ˈkænɑːt] [siː] [ˈeniθɪŋ] [ˈiːv(ə)n] [ɪf] [wiː; wi][wɑːnt][tuː; tə] .

and	we	cannot	see	anything	even	if	we	want	to	.
和	我们	不能	看	任何事物	甚至	如果	我们	想	到	.

即使我们想看也看不清。

[ˌaɪ ˈtiː][ɪz] [truː] [ˈɔːlsoʊ] [ðæt] [wiː; wi] [ˈkænɑːt] [siː] [mʌtʃ] [ʌv; əv][ðə; ði] [ˈsiːnəri] [ɪn][ðə; ði] [ˈdeɪtaɪm] ,

It	is	true	also	that	we	cannot	see	much	of	the	scenery	in	the	daytime	,
它	是	真的	还	那	我们	不能	看	很多	的	这	风景	在	这	白天	,

白天我们也确实看不到多少风景。

[fɔːr; fər][ðə; ði] [sʌn] [ˈʃaɪnɪŋ] [ɑːn][ðə; ði] [er] [meɪks] [ə; eɪ] [veɪl] [ʌv; əv] [bluː] [ˈglɔːri] , [wɪtʃ] [ˈhaɪdz][ðə; ði][stɑːrz]

for	the	sun	shining	on	the	air	makes	a	veil	of	blue	glory	,	which	hides	the	stars
为了	这	太阳	灼灼	在	这	空气	制作	一个	面纱	的	蓝色的	荣耀	,	哪个	隐藏	这	明星

;

;
;

太阳照耀大地，在空中投下一层蔚蓝的光辉，遮蔽了繁星。

[bʌt; bət][ɑːn] [klɪr] [naɪts] [wiː; wi][kæn; kən] [siː] [ɑːn] [ˈevri] [saɪd] [ˈnʌmbərz] [ʌv; əv][stɑːrz] [kwaɪt] [æz; əz]

but	on	clear	nights	we	can	see	on	every	side	numbers	of	stars	quite	as
但	在	清除	夜晚	我们	能	看	在	每一个	边	数字	的	明星	相当	作为

[ˈɪntrəstɪŋ] [ænd; ənd] [ˈbjuːtɪf(ə)l] [æz; əz] [ˈeni] [ˈlændskeɪp] ;

interesting	and	beautiful	as	any	landscape	;
有趣的	和	美丽的	作为	任何	景观	;

但在晴朗的夜晚，我们可以看到四面八方繁星点点，它们和任何风景一样有趣美丽；

[ænd; ənd] [jet] [ˈmɪljənz] [ʌv; əv] [ˈpiːp(ə)l] [ˈnevər] [lʊk] [ʌp] ,

and	yet	millions	of	people	never	look	up	,
和	然而	百万	的	人们	绝不	看	向上	,

然而，数以百万计的人却从未抬头看过。

[ˈnevər] [gɪv] [ə; eɪ] [θɔːt] [tuː; tə][ðə; ði] [ˈwʌndərf(ə)l] [ˈsiːnəri] [θruː] [wɪtʃ] [ðer; ðər][kɑːr][ɪz] [ˈrʌʃɪŋ] .

never	give	a	thought	to	the	wonderful	scenery	through	which	their	car	is	rushing	.
绝不	给	一个	想法	到	这	精彩的	风景	通过	哪个	他们的	车	是	匆忙	.

他们丝毫没有意识到汽车飞驰而过的美妙风景。

[baɪ] [ˈriːz(ə)n] [ʌv; əv][ðə; ði][ˈɑːnwərd] [rʌʃ] [ʌv; əv][ðə; ði] [ɜːrθ] [ɪn] [speɪs] [wiː; wi][ɑːr; ər] [ˈkærid] [ˈoʊvər][ə; eɪ]

By	reason	of	the	onward	rush	of	the	earth	in	space	we	are	carried	over	a
经过	原因	的	这	向前	匆忙	的	这	地球	在	空间	我们	是	携带	超过	一个

[ˈdɪstəns] [ʌv; əv][æt; ət] [liːst] [ˌeɪˈtiːn] [maɪlz] [ˈevri] [ˈsekənd] .

distance	of	at	least	eighteen	miles	every	second	.
距离	的	在	至少	十八	英里	每一个	第二	.

由于地球在太空中的高速运动，我们每秒钟至少被带动移动十八英里。

[θɪŋk] [ʌv; əv][ˌaɪ ˈtiː] :

Think	of	it	:
思考	的	它	:

想想看：

[æz; əz][wiː; wi] [drɔː] [ə; eɪ] [breθ] [wiː; wi][ɑːr; ər] [ˌeɪˈtiːn] [maɪlz] [əˈweɪ] [ɪn] [speɪs] [frʌm; frəm][ðə; ðɪ] [pɔɪnt]

as	we	draw	a	breath	we	are	eighteen	miles	away	in	space	from	the	point
作为	我们	画	一个	气息	我们	是	十八	英里	离开	在	空间	从	这	观点

[wiː; wi][wɜːr; wər][æt; ət] [bɪˈfɔːr] ,

we	were	at	before	,
我们	是	在	前	,

当我们屏住呼吸时，我们已经距离之前所在的位置有十八英里远了。

[ænd; ənd] [ðɪs] [goʊz][ɑːn] [ʌnˈsiːsɪŋli] [deɪ][ænd; ənd] [naɪt] .

and	this	goes	on	unceasingly	day	and	night	.
和	这	去	在	不停地	天	和	夜晚	.

这种情况日夜不停地发生着。

[ðiːz] [əˈstɑːnɪʃɪŋ] [fækts] [meɪk] [juː ˈes] [fiːl] [haʊ] [smɔːl] [ænd; ənd] [ˈfiːb(ə)l] [wiː; wi][ɑːr; ər] ,

These	astonishing	facts	make	us	feel	how	small	and	feeble	we	are	,
这些	惊人	事实	制作	我们	感觉	如何	小的	和	微弱	我们	是	,

这些令人震惊的事实让我们感到自己是多么渺小和脆弱。

[bʌt; bət][wiː; wi][kæn; kən] [teɪk] [ˈkʌmfərt] [ɪn][ðə; ðɪ] [θɔːt] [ðæt] [ðoʊ] [ˈaʊər; ɑːr] [ˈbɑːdɪz] [ɑːr; ər]

but	we	can	take	comfort	in	the	thought	that	though	our	bodies	are
但	我们	能	拿	舒适	在	这	想法	那	尽管	我们的	身体	是

[ˌɪnsɪgˈnɪfɪkənt] ,

insignificant	,
微不足道	,

但是，我们可以从以下想法中获得安慰：虽然我们的身体微不足道，

[ðə; ðɪ][breɪn] [ʌv; əv][mæn] , [wɪtʃ] [hæz; həz] [dɪˈskʌvərd] [ðiːz] [ˈstɑːrtlɪŋ] [fækts] ,

the	brain	of	man	,	which	has	discovered	these	startling	facts	,
这	脑	的	男人	,	哪个	有	发现	这些	令人震惊	事实	,

人类的大脑发现了这些惊人的事实。

[mʌst; məst][ɪn] [ɪtˈself] [biː; bi] [rɪˈgɑːrdɪd] [æz; əz][wʌn][ʌv; əv][ðə; ðɪ][moʊst] [ˈmɑːrvələs] [ʌv; əv][ɔːl][ðə; ðɪ]

must	in	itself	be	regarded	as	one	of	the	most	marvellous	of	all	the
必须	在	本身	是	认为	作为	一	的	这	最多	奇妙	的	全部	这

[ˈmɪstəriz] [əˈmɪd] [wɪtʃ] [wiː; wi][lɪv; laɪv] .

mysteries	amid	which	we	live	.
谜团	之中	哪个	我们	居住	.

它本身就应该被视为我们所处世界中最奇妙的谜团之一。

[wel] , [wiː; wi][hæv; həv] [əˈraɪvd] [æt; ət][sʌm; səm][aɪˈdiːə][ʌv; əv]['aʊər; ɑːr] ['ɝːθs]

Well	,	we	have	arrived	at	some	idea	of	our	earth's
出色地	,	我们	有	到达的	在	一些	主意	的	我们的	地球的

嗯，我们已经对地球有了一些了解。

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]

[	Pg	11	]
[	页	-	]

[第11页]

[pəˈzɪʃ(ə)n] ; [wiː; wi] [noʊ] [ðæt] [ðə; ðɪ] [ɜːrθ] [ɪz] [ˈtɜːrnɪŋ] [raʊnd] [deɪ] [baɪ] [deɪ] ,

position	;	we	know	that	the	earth	is	turning	round	day	by	day	,
位置	;	我们	知道	那	这	地球	是	转弯	圆形的	天	经过	天	,

位置；我们知道地球每天都在自转，

[ænd; ənd] [prəgˈresɪŋ] [raʊnd] [ðə; ðɪ] [sʌn] [jɪr] [baɪ] [jɪr] , [ænd; ənd] [ðæt] [ɔːl] [əˈraʊnd] [laɪ][ðə; ðɪ]['sentɪn(ə)l]

and	progressing	round	the	sun	year	by	year	,	and	that	all	around	lie	the	sentinel
和	进展	圆形的	这	太阳	年	经过	年	,	和	那	全部	大约	说谎	这	哨兵

[stɑːrz] ,

stars	,
明星	,

并且一年又一年地绕着太阳运行，而环绕着它的正是那些哨兵般的星星。

['skætərd] [ɑːn][ə; eɪ] ['bækgraʊnd] [ʌv; əv] ['ɪnfɪnət] [speɪs] .

scattered	on	a	background	of	infinite	space	.
疏散	在	一个	背景	的	无限	空间	.

散落在无限空间的背景上。

[ɪf] [juː; jʊ] [teɪk] [æn; ən]['oʊldər] [bɔɪ] [ɔːr][gɜːrl][ænd; ənd] [let] [hɪm; ɪm][ɔːr][hɜːr; hər][stænd][ɪn][ðə; ði] ['mɪd(ə)l]

If	you	take	an	older	boy	or	girl	and	let	him	or	her	stand	in	the	middle
如果	你	拿	一个	老	男生	或者	女孩	和	让	他	或者	她	站立	在	这	中间

[tuː; tə] [ˌreprɪ'zent] [ðə; ði] [sʌn] ,

to	represent	the	sun	,
到	代表	这	太阳	,

如果你找一个年龄较大的男孩或女孩，让他/她站在中间代表太阳，

[ðen] [ə; eɪ] ['smɔːlər] [wʌn] [wʊd] [biː; bi][ðə; ði] [ɜːrθ] , [ænd; ənd][ðə; ði] [smɔːlɪst] [ʌv; əv][ɔːl][ðə; ði] [muːn] ;

then	a	smaller	one	would	be	the	earth	,	and	the	smallest	of	all	the	moon	;
然后	一个	较小的	一	会	是	这	地球	,	和	这	最小	的	全部	这	月亮	;

那么较小的就是地球，最小的就是月球；

['oʊnli][ɪn] [truːθ] [wiː; wi][kʊd; kəd] ['nevər] [get] ['eniwʌn] [lɑːrdʒ] [ɪ'nʌf] [tuː; tə] [ˌreprɪ'zent] [ðə; ði] [sʌn] ['ferli] ,

only	in	truth	we	could	never	get	anyone	large	enough	to	represent	the	sun	fairly	,
仅有的	在	真相	我们	可以	绝不	得到	任何人	大的	足够的	到	代表	这	太阳	相当	,

事实上，我们永远也找不到足够大的物体来公平地代表太阳。

[fɔːr; fər][ðə; ði] [bɪgɪst] ['dʒaɪənt] [ðæt] ['evər] [lɪvd] [wʊd] [biː; bi] [mʌtʃ] [tuː] [smɔːl] [ɪn] [prə'pɔːrʃ(ə)n] .

for	the	biggest	giant	that	ever	lived	would	be	much	too	small	in	proportion	.
为了	这	最大	巨大的	那	曾经	居住地	会	是	很多	也	小的	在	部分	.

即使有史以来体型最大的巨人，按比例来说也显得太小了。

[ðə; ði][wʌn] [ˌreprɪ'zentɪŋ] [ðə; ði] [sʌn] [mʌst; məst][stænd][ɪn][ðə; ði] ['mɪd(ə)l] , [ænd; ənd][tɜːrn] ['sloʊli] [raʊnd]

The	one	representing	the	sun	must	stand	in	the	middle	,	and	turn	slowly	round
这	一	代表	这	太阳	必须	站立	在	这	中间	,	和	转动	缓慢地	圆形的

[ænd; ənd] [raʊnd] .

and	round	.
和	圆形的	.

代表太阳的人必须站在中间，慢慢地转圈。

[ðen] [let] [ðə; ði] [ɜːrθ] - [tʃaɪld] [tɜːrn] [tuː] ,

Then	let	the	earth	-	child	turn	too	,
然后	让	这	地球	-	孩子	转动	也	,

然后让大地之子也转身吧。

[ænd; ənd][ɔːl][ðə; ði] [taɪm] [ʃiː; ʃi][ɪz] ['spɪnɪŋ] [laɪk] [ə; eɪ][tɑːp][ʃiː; ʃi][mʌst; məst][biː; bi]['ɔːlsoʊ] ['heɪsənɪŋ] [ɑːn][ɪn]

and	all	the	time	she	is	spinning	like	a	top	she	must	be	also	hastening	on	in
和	全部	这	时间	她	是	旋转	喜欢	一个	顶部	她	必须	是	还	加速	在	在

[ə; eɪ][bɪg] [rɪŋ] [raʊnd] [ðə; ði] [sʌn] ;

a	big	ring	round	the	sun	;
一个	大的	戒指	圆形的	这	太阳	;

她一边像陀螺一样旋转，一边也一定在围绕太阳飞速旋转；

[bʌt; bət][ʃiː; ʃi][mʌst; məst][nɑːt][goʊ] [tuː] [fæst] ,

but	she	must	not	go	too	fast	,
但	她	必须	不是	去	也	快速地	,

但她不能开太快。

[fɔːr; fər][ðə; ði]['lɪt(ə)l] [muːn] - [tʃaɪld] [mʌst; məst] [kiːp] [ɑːn] ['rʌnɪŋ] [raʊnd] [hɜːr; hər][ɔːl][ðə; ði] [taɪm] .

for	the	little	moon	-	child	must	keep	on	running	round	her	all	the	time	.
为了	这	小的	月亮	-	孩子	必须	保持	在	跑步	圆形的	她	全部	这	时间	.

因为那个小月亮孩子必须一直围着她跑来跑去。

[ænd; ənd][ðə; ði] [muːn] - [tʃaɪld] [mʌst; məst] [kiːp] [hɜːr; hər] [feɪs] [tɜːrnd] ['ɔːlweɪz] [tuː; tə][ðə; ði] [ɜːrθ] ,

And	the	moon	-	child	must	keep	her	face	turned	always	to	the	earth	,
和	这	月亮	-	孩子	必须	保持	她	脸	转向	总是	到	这	地球	,

而月亮之子必须始终面向大地。

[soʊ] [ðæt] [ðə; ði] [ɜːrθ] ['nevər] [siːz] [hɜːr; hər] [bæk] .

so	that	the	earth	never	sees	her	back	.
所以	那	这	地球	绝不	看到	她	后退	.

这样，大地就再也见不到她的身影了。

[ðæt] [ɪz][æn; ən] [ɑːd] [θɪŋ] , ['iznt] [ˌaɪ 'tiː] ?

That	is	an	odd	thing	,	isn't	it	?
那	是	一个	奇怪的	事物	,	不是	它	?

这确实很奇怪，不是吗?

[wiː; wi][hæv; həv]['nevər] [siːn] [ðə; ði] ['ʌðər] [saɪd][ʌv; əv][ðə; ði] [muːn] , [wɪtʃ] [goʊz] [raʊnd] [ˌjuː 'es] ,

We	have	never	seen	the	other	side	of	the	moon	,	which	goes	round	us	,
我们	有	绝不	已见	这	其他	边	的	这	月亮	,	哪个	去	圆形的	我们	,

我们从未见过绕着我们转的月球的另一面。

['ɔːlweɪz] ['prezəntɪŋ] [ðə; ði] [seɪm] [feɪs] [tuː; tə][ˌjuː 'es] .

always	presenting	the	same	face	to	us	.
总是	呈现	这	相同的	脸	到	我们	.

始终以同样的面孔出现在我们面前。

[ðə; ði] [ɜːrθ] [ɪz][nɑːt][ðə; ði]['oʊnli][wɜːrld] ['goʊɪŋ] [raʊnd] [ðə; ði] [sʌn] ;

The	earth	is	not	the	only	world	going	round	the	sun	;
这	地球	是	不是	这	仅有的	世界	去	圆形的	这	太阳	;

地球并不是唯一绕太阳运转的星球；

[ʃiː; ʃi][hæz; həz] ['meni] ['brʌðərz] [ænd; ənd][ə; eɪ]['sɪstər] ; [sʌm; səm][ɑːr; ər] ['nɪrər] [tuː; tə][ðə; ði] [sʌn] [ðæn; ðən]

she	has	many	brothers	and	a	sister	;	some	are	nearer	to	the	sun	than
她	有	许多	兄弟	和	一个	姐姐	;	一些	是	更近	到	这	太阳	比

[ʃiː; ʃi][ɪz] ,

she	is	,
她	是	,

她有很多兄弟姐妹；有些兄弟姐妹比她离太阳更近。

[ænd; ənd][sʌm; səm][ɑːr; ər] ['fɜːrðər]

and	some	are	further
和	一些	是	更远

有些更进一步。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	12	]
[	页	-	]

[第12页]

[ə'weɪ] , [bʌt; bət][ɔːl]['sɜːrk(ə)l] [raʊnd] [ðə; ði] [greɪt] ['sentrəl] [laɪt] - ['gɪvər][ɪn] [rɪŋz] ['laɪɪŋ] [wʌn] [ˌaʊt'saɪd]

away	,	but	all	circle	round	the	great	central	light	-	giver	in	rings	lying	one	outside
离开	,	但	全部	圆圈	圆形的	这	伟大的	中央	光	-	赠予者	在	戒指	说谎	一	外部

[ðə; ði] ['ʌðər] .

the	other	.
这	其他	.

远离，但所有物体都围绕着中央的巨大光源旋转，形成一个个外圈。

[ðiːz] [wɜːrld] [ɑːr; ər] [kɔːld] [p'lænɪts] , [ænd; ənd][ðə; ði] [ɜːrθ] [ɪz][wʌn][ʌv; əv][ðem; ðəm] ,

These	worlds	are	called	planets	,	and	the	earth	is	one	of	them	,
这些	世界	是	称为	行星	,	和	这	地球	是	一	的	他们	,

这些世界被称为行星，地球就是其中之一。

[ænd; ənd][wʌn][ʌv; əv][ðə; ði] ['smɔːlər] [wʌnz] , [tuː] , ['nʌθɪŋ] [soʊ] [greɪt] [ænd; ənd][ɪm'pɔːrt(ə)nt][æz; əz][wiː; wi]

and	one	of	the	smaller	ones	,	too	,	nothing	so	great	and	important	as	we
和	一	的	这	较小的	一个	,	也	,	没有什么	所以	伟大的	和	重要的	作为	我们

[maɪt] [hæv; həv][ɪ'mædʒɪnd] .

might	have	imagined	.
可能	有	想象	.

而且还是比较小的一个，并没有我们想象的那么伟大和重要。

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]
[Pg 13]
[页 -]

[第13页]

['tʃæptər] [iː]
CHAPTER II
章 二

第二章

['hæŋɪŋ] [ɪn] [speɪs]
HANGING IN SPACE
绞刑 在 空间

悬浮在太空

[ɪf] [juː; jʊ][ɑːr; ər] ['hoʊldɪŋ] ['sʌmθɪŋ] [ɪn][jʊr; jər][hænd][ænd; ənd][juː; jʊ][let][ˌaɪ ˈtiː][goʊ] , [wʌt] ['hæpənz] ?
If you are holding something in your hand and you let it go , what happens ?
如果 你 是 保持 某物 在 你的 手 和 你 让 它 去 , 什么 发生 ?

如果你手里拿着东西，然后松手，会发生什么?

[ˌaɪ ˈtiː] [fɔːlz] [tuː; tə][ðə; ði] [graʊnd] , [ʌv; əv] [kɔːrs] .
It falls to the ground , of course .
它 瀑布 到 这 地面 , 的 课程 .

它当然会掉到地上。

[naʊ] , [waɪ] [ʃʊd; ʃəd] [ˌaɪ ˈtiː][duː][soʊ] ?
Now , why should it do so ?
现在 , 为什么 应该 它 做 所以 ?

那么，它为什么要这样做呢?

[juː; jʊ] [wɪl] [seɪ] : - [haʊ] [kʊd; kəd][ˌaɪ ˈtiː][duː] ['eniθɪŋ] [els] ? -
You will say : ' How could it do anything else ? '
你 将要 说 : - 如何 可以 它 做 任何事物 别的 ? -

你会说：“它还能做什么呢？”

[bʌt; bət] [ðæt] [ɪz]['oʊnli][bɪ'kəz, bɪ'kɔːz][juː; jʊ][ɑːr; ər] ['hæmpərd] [baɪ] ['kʌstəm] .
But that is only because you are hampered by custom .
但 那 是 仅有的 因为 你 是 受阻 经过 风俗 .

但这仅仅是因为你受到了习俗的束缚。

[traɪ][tuː; tə] [ʃeɪk] [jɔːr'self] [friː] , [ænd; ənd] [θɪŋk] ,
Try to shake yourself free , and think ,
尝试 到 摇 你自己 自由的 , 和 思考 ,

试着摆脱这种状态，然后思考：

[waɪ] [ʃʊd; ʃəd] [ˌaɪ ˈtiː][goʊ] [daʊn] [ɪn'sted] [ʌv; əv] [ʌp] [ɔːr] ['eni] ['ʌðər] [wei] ?
Why should it go down instead of up or any other way ?
为什么 应该 它 去 向下 反而 的 向上或者 任何 其他 方式 ?

为什么它要向下而不是向上或其他方向?

[ðə; ði][fɜːrst][mæn] [huː] [wʌz; wəz] ['klevər] [ɪ'nʌf] [tuː; tə][faɪnd][sʌm; səm][sɔːrt][ʌv; əv][æn; ən] ['ænsər] [tuː; tə]
The first man who was clever enough to find some sort of an answer to
这 第一的 男人 WHO 曾是 聪明的 足够的 到 寻找 一些 种类 的 一个 回答 到
[ðɪs] ['kwestʃən] [wʌz; wəz][ðə; ði] [greɪt] [fə'lɑːsəfər] [sɜːr] ['aɪzək] ['nuːtən] ,
this question was the great philosopher Sir Isaac Newton ,
这 问题 曾是 这 伟大的 哲学家 先生 艾萨克 牛顿 ,

第一个聪明到足以找到这个问题答案的人是伟大的哲学家艾萨克·牛顿爵士。

[ðoʊ] [hiː; hi][wʌz; wəz][nɑːt] [kwaɪt] [ðə; ði][fɜːrst][tuː; tə][biː; bi] ['pʌz(ə)ld] [baɪ][ˌaɪ ˈtiː] .
though he was not quite the first to be puzzled by it .
尽管 他 曾是 不是 相当 这 第一的 到 是 困惑 经过 它 .

虽然他并不是第一个对此感到困惑的人。

['æftər] ['jɪrz] [ʌv; əv] ['stʌdi] [hiː; hi] [dɪ'skʌvərd] [ðæt] ['evri] [θɪŋ] [ə'trækts] ['evri] ['ʌðər] [θɪŋ] [ɪn]

After	years	of	study	he	discovered	that	every	thing	attracts	every	other	thing	in
后	年	的	学习	他	发现	那	每一个	事物	吸引	每一个	其他	事物	在

[prə'pɔːrʃ(ə)n] [tuː; tə][ðer; ðər] ['mæsɪz] ([wɪtʃ] [ɪz] [wʌt] [juː; jʊ] [noʊ] [æz; əz] [weɪt]) [ænd; ənd][ðer; ðər]

proportion	to	their	masses	(	which	is	what	you	know	as	weight	)	and	their
部分	到	他们的	群众	(	哪个	是	什么	你	知道	作为	重量	)	和	他们的

['dɪstəns] [frʌm; frəm] [iːtʃ] ['ʌðər] .

distance	from	each	other	.
距离	从	每个	其他	.

经过多年的研究，他发现任何物体都会吸引其他物体，吸引的程度与它们的质量（也就是你所知的重量）和它们彼此之间的距离成正比。

[ɪn] [mɔːr] [ˌsaɪən'tɪfɪk] ['læŋgwɪdʒ] , [wiː; wi] [ʃʊd; ʃəd] [seɪ] ['evri] ['bɑːdi] [ɪn'sted] [ʌv; əv] ['evri] [θɪŋ] ,

In	more	scientific	language	,	we	should	say	every	body	instead	of	every	thing	,
在	更多的	科学	语言	,	我们	应该	说	每一个	身体	反而	的	每一个	事物	,

用更科学的语言来说，我们应该说“每个物体”而不是“每个事物”。

[fɔːr; fər][ðə; ði][wɜːrd]['bɑːdi] [dʌz] [nɑːt]['oʊnli] [miːn] [ə; eɪ] ['lɪvɪŋ] ['bɑːdi] ,

for	the	word	body	does	not	only	mean	a	living	body	,
为了	这	单词	身体	做	不是	仅有的	意思是	一个	活的	身体	,

因为“身体”一词不仅指活的身体，

[bʌt; bət] ['evri] [lʌmp] [ɔːr] [mæs] [ʌv; əv] ['mætər] [ɪn][ðə; ði]['juːnɪvɜːrs] .

but	every	lump	or	mass	of	matter	in	the	universe	.
但	每一个	块	或者	大量的	的	事情	在	这	宇宙	.

但宇宙中每一团或每一块物质都是如此。

[ðə; ði] [ɜːrθ] [ɪz][ə; eɪ]['bɑːdi][ɪn] [ðɪs]

The	earth	is	a	body	in	this
这	地球	是	一个	身体	在	这

地球是这其中的一个实体。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	14	]
[	页	-	]

[第14页]

[sens] , [ænd; ənd][soʊ][ɪz][ðə; ði] ['teɪbl] [ɔːr] ['eniθɪŋ] [els] [juː; jʊ][kʊd; kəd] [neɪm] .

sense	,	and	so	is	the	table	or	anything	else	you	could	name	.
感觉	,	和	所以	是	这	桌子	或者	任何事物	别的	你	可以	姓名	.

意义如此，桌子或你能想到的任何其他东西也是如此。

[naʊ] [æz; əz][ðə; ði] [ɜːrθ] [ɪz] [ɪ'meʒərəbli] ['hevɪərðən'er][ðæn; ðən] ['eniθɪŋ] [ðæt] [ɪz][ɑːn][ˌaɪ 'tiː] ,

Now	as	the	earth	is	immeasurably	heavier	than	anything	that	is	on	it	,
现在	作为	这	地球	是	无法估量	较重	比	任何事物	那	是	在	它	,

地球的重量远大于其上任何物体的重量，

[ˌaɪ 'tiː] [pulz] ['evriθɪŋ] [tɔːrd] [ɪt'self] [wɪð; wɪθ] [sʌtʃ] [fɔːrs] [ðæt] [ðə; ði]['lɪt(ə)l] [pulz] [ʌv; əv] ['ʌðər] [θɪŋz]

it	pulls	everything	toward	itself	with	such	force	that	the	little	pulls	of	other	things
它	拉	一切	朝向	本身	和	这样的	力量	那	这	小的	拉	的	其他	事物

[ə'pɑːn] [iːtʃ] ['ʌðər] [ɑːr; ər][nɑːt] ['noʊtɪst] .

upon	each	other	are	not	noticed	.
之上	每个	其他	是	不是	注意到	.

它以如此强大的力量将万物拉向自己，以至于其他事物之间微小的拉力都无法被察觉。

[ðə; ði] [ɜːrθ] [drɔːz] [ˌjuː 'es][ɔːl] [tɔːrd] [ˌaɪ 'tiː] .

The	earth	draws	us	all	toward	it	.
这	地球	平局	我们	全部	朝向	它	.

地球吸引着我们所有人。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['hoʊldɪŋ] [ˌjuː 'es] [daʊn] [tuː; tə][ˌaɪ 'tiː] ['evri] ['mɪnɪt] [ʌv; əv][ðə; ði] [deɪ] .

It	is	holding	us	down	to	it	every	minute	of	the	day	.
它	是	保持	我们	向下	到	它	每一个	分钟	的	这	天	.

它每时每刻都在束缚着我们。

[ɪf] [wiː; wi][wɑːnt][tuː; tə] [muːv] [wiː; wi][hæv; həv][tuː; tə][ɪg'zɜːrt] [ə'nʌðər] [fɔːrs] [ɪn]['ɔːrdər][tuː; tə] [ˌoʊvər'kʌm]

If	we	want	to	move	we	have	to	exert	another	force	in	order	to	overcome
如果	我们	想	到	移动	我们	有	到	发挥	其他	力量	在	命令	到	克服

[ðɪs] [ə'trækʃ(ə)n] [ʌv; əv][ðə; ði] [ɜːrθ] ,

this	attraction	of	the	earth	,
这	景点	的	这	地球	,

如果我们想要移动，就必须施加另一个力来克服地球的引力。

[soʊ][wiː; wi][ɪg'zɜːrt]['aʊər; ɑːr] [oʊn] ['mʌslz] [ænd; ənd] [lɪft][fɜːrst][wʌn] [fʊt] [ænd; ənd] [ðen] [ðə; ði] ['ʌðər]

so	we	exert	our	own	muscles	and	lift	first	one	foot	and	then	the	other
所以	我们	发挥	我们的	自己的	肌肉	和	举起	第一的	一	脚	和	然后	这	其他

[ə'weɪ] [frʌm; frəm][ðə; ði] [ɜːrθ] ,

away	from	the	earth	,
离开	从	这	地球	,

于是我们运用自己的肌肉力量，先抬起一只脚，再抬起另一只脚，使它们离开地面。

[ænd; ənd][ðə; ði] ['efərt] [wiː; wi] [meɪk] [ɪn] ['duːɪŋ] [ðɪs] ['taɪərz][juː 'es] .

and	the	effort	we	make	in	doing	this	tires	us	.
和	这	努力	我们	制作	在	正在做	这	轮胎	我们	.

我们为此付出的努力让我们感到疲惫。

[ɔːl][ðə; ði] [waɪl] [juː; jʊ][ɑːr; ər] ['wɔːkɪŋ] [ɔːr] ['rʌnɪŋ] [juː; jʊ][ɑːr; ər] ['eksəsaɪzɪŋ] [fɔːrs] [tuː; tə][lɪft][jʊr; jər] [fiːt]

All	the	while	you	are	walking	or	running	you	are	exercising	force	to	lift	your	feet
全部	这	尽管	你	是	步行	或者	跑步	你	是	锻炼	力量	到	举起	你的	脚

[ə'weɪ] [frʌm; frəm][ðə; ði] [graʊnd] .

away	from	the	ground	.
离开	从	这	地面	.

走路或跑步时，你始终都在用力将双脚抬离地面。

[ðə; ði] [pʊl] [ʌv; əv][ðə; ði] [ɜːrθ] [ɪz] [kɔːld] [ˌgrævɪ'teɪʃ(ə)n] .

The	pull	of	the	earth	is	called	gravitation	.
这	拉	的	这	地球	是	称为	引力	.

地球的引力作用于物体，这种作用称为万有引力。

[dʒʌst] [rɪ'membər] [ðæt] , [waɪl] [wiː; wi][goʊ][ɑːn][tuː; tə] ['sʌmθɪŋ] [els] [wɪtʃ] [ɪz]['ɔːlmoʊst][æz; əz]

Just	remember	that	,	while	we	go	on	to	something	else	which	is	almost	as
只是	记住	那	,	尽管	我们	去	在	到	某物	别的	哪个	是	几乎	作为

[ə'stɑːnɪʃɪŋ] .

astonishing	.
惊人	.

请记住这一点，接下来我们将讨论另一件同样令人震惊的事情。

[wiː; wi] [noʊ] [ðæt] ['nʌθɪŋ] [hɪr] [ɑːn] [ɜːrθ] [kən'tɪnjuːz] [tuː; tə] [muːv] [fɔːr; fər]['evər] ;

We	know	that	nothing	here	on	earth	continues	to	move	for	ever	;
我们	知道	那	没有什么	这里	在	地球	继续	到	移动	为了	曾经	;

我们知道，地球上没有任何东西会永远运动下去；

['evriθɪŋ] [hæz; həz][tuː; tə][biː; bi] [kept] ['goʊɪŋ] .

everything	has	to	be	kept	going	.
一切	有	到	是	保留	去	.

一切都必须继续进行。

['eniθɪŋ] [left] [tuː; tə] [ɪt'self] [hæz; həz][ə; eɪ] ['tendənsi] [tuː; tə][stɑːp] .

Anything	left	to	itself	has	a	tendency	to	stop	.
任何事物	左边	到	本身	有	一个	趋势	到	停止	.

任何事物如果任其自然发展，都会趋于停滞。

[waɪ] [ɪz] [ðɪs] ?
Why is this ?
为什么 是 这 ?

这是为什么呢?

[ðɪs] [ɪz][bɪ'kəz, bɪ'kɔːz] [hɪr] [ɪn][ðə; ði][wɜːrld][ðer; ðər][ɪz] ['sʌmθɪŋ] [ðæt] [faɪts] [ə'genst] [ðə; ði] ['muːvɪŋ]
This is because here in the world there is something that fights against the moving
这 是 因为 这里 在 这 世界 那里 是 某物 那 战斗 反对 这 移动
[θɪŋ] [ænd; ənd] [traɪz] [tuː; tə][stɑːp][ˌaɪ 'tiː] ,
thing and tries to stop it ,
事物 和 尝试 到 停止 它 ,

这是因为在这个世界上，总有一些力量在与事物的发展作斗争，试图阻止它。

['weðər] [ˌaɪ 'tiː][biː; bi] [sent] [ə'lɔːŋ] [ðə; ði] [graʊnd] [ɔːr] [θroʊn] [ʌp][ɪn][ðə; ði] [er] .
whether it be sent along the ground or thrown up in the air .
无论 它 是 发送 沿着 这 地面 或者 抛掷 向上 在 这 空气 .

无论是沿地面传递还是抛向空中。

[juː; jʊ] [noʊ] [wʌt] ['frɪkʃ(ə)n] [ɪz] , [ʌv; əv] [kɔːrs] .
You know what friction is , of course .
你 知道 什么 摩擦 是 , 的 课程 .

你当然知道什么是摩擦力。

[ɪf] [juː; jʊ] [rʌb] [jʊr; jər][hændz] [ə'lɔːŋ] ['eni] [rʌf] ['sʌbstəns] [juː; jʊ] [wɪl] ['kwɪkli] [fiːl] [ˌaɪ 'tiː] ,
If you rub your hands along any rough substance you will quickly feel it ,
如果 你 擦 你的 双手 沿着 任何 粗糙的 物质 你 将要 迅速地 感觉 它 ,

如果你用手摩擦任何粗糙的表面，你会很快感觉到它。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 15]
[页 -]

[第15页]

[bʌt; bət][ɑːn][ə; eɪ] [smuːð] ['sʌbstəns] [juː; jʊ] [fiːl] [ˌaɪ 'tiː] [les] .
but on a smooth substance you feel it less .
但 在 一个 光滑的 物质 你 感觉 它 较少的 .

但在光滑的物质上，这种感觉就不那么明显了。

[ðæt] [ɪz] [waɪ] [ɪf] [juː; jʊ] [send] [ə; eɪ] [stoʊn] ['spɪnɪŋ] [ə'lɔːŋ] [ə; eɪ] ['kɑːrpɪt] [ɔːr][ə; eɪ] [rʌf] [roʊd] [ˌaɪ 'tiː]
That is why if you send a stone spinning along a carpet or a rough road it
那 是 为什么 如果 你 发送 一个 石头 旋转 沿着 一个 地毯 或者 一个 粗糙的 路 它
['stɑːps] [kəm'pærətɪvli] [suːn] ,
stops comparatively soon ,
停止 比较 很快 ,

这就是为什么如果你让一块石头在地毯或崎岖的道路上旋转，它会很快停下来的原因。

[ˌwer'æz] [ɪf] [juː; jʊ] [juːz][ðə; ði] [seɪm] [ə'maʊnt] [ʌv; əv] [fɔːrs] [ænd; ənd] [send] [ˌaɪ 'tiː] [ə'lɔːŋ] [ə; eɪ] [ʃiːt] [ʌv; əv]
whereas if you use the same amount of force and send it along a sheet of
然而 如果 你 使用 这 相同的 数量 的 力量 和 发送 它 沿着 一个 床单 的
[aɪs][ˌaɪ 'tiː][goʊz][ɑːn] ['muːvɪŋ] [mʌtʃ] [lɔːŋgər] .
ice it goes on moving much longer .
冰 它 去 在 移动 很多 更长 .

而如果你用同样的力让它沿着冰面运动，它会持续运动更长时间。

[ðɪs] [kaɪnd][ʌv; əv] [rɪ'zɪstəns] , [wɪtʃ] [wiː; wi] [kɔːl] ['frɪkʃ(ə)n] ,
This kind of resistance , which we call friction ,
这 种类 的 反抗 , 哪个 我们 称呼 摩擦 ,

这种阻力，我们称之为摩擦力，

[ɪz][wʌn][ʌv; əv][ðə; ði] ['kɔːzɪz] [wɪtʃ] [ɪz][æt; ət][wɜːrk][tuː; tə] [brɪŋ] [θɪŋz] [tuː; tə][ə; eɪ] ['stændstɪl] ;
is one of the causes which is at work to bring things to a standstill ;
是 一 的 这 原因 哪个 是 在 工作 到 带来 事物 到 一个 停顿 ;

这是导致事物停滞不前的原因之一；

[ænd; ənd] [ə'nʌðər] [kɔ:z] [ɪz][ðə; ði] [rɪ'zɪstəns] [ʌv; əv][ðə; ði] [er] , [wɪtʃ] [ɪz]['frɪkʃ(ə)n][ɪn] [ə'nʌðər] [fɔ:rm] .

and	another	cause	is	the	resistance	of	the	air	,	which	is	friction	in	another	form	.
和	其他	原因	是	这	反抗	的	这	空气	,	哪个	是	摩擦	在	其他	形式	.

另一个原因是空气阻力，这是摩擦的另一种形式。

[ˌaɪ 'ti:] [meɪ] [bi:; bi][ə; eɪ] ['pɜ:rfɪktli] [stɪl] [deɪ] ,

It	may	be	a	perfectly	still	day	,
它	可能	是	一个	完美	仍然	天	,

也许今天风平浪静，

[jet] [ɪf] [ju:; jʊ][ɑ:r; ər] ['baɪsɪklɪŋ] [ju:; jʊ][ɑ:r; ər] ['breɪkɪŋ] [θru:] [ðə; ði] [er] [ɔ:l][ðə; ði] [taɪm] ,

yet	if	you	are	bicycling	you	are	breaking	through	the	air	all	the	time	,
然而	如果	你	是	自行车	你	是	打破	通过	这	空气	全部	这	时间	,

然而，如果你骑自行车，你就会一直与空气擦肩而过。

[dʒʌst][æz; əz][ju:; jʊ] [wʊd] [bi:; bi] [θru:] ['wɔ:tər][ɪn] ['swɪmɪŋ] ,

just	as	you	would	be	through	water	in	swimming	,
只是	作为	你	会	是	通过	水	在	游泳	,

就像游泳时穿过水一样，

['oʊnli][ðə; ði] [rɪ'zɪstəns] [ʌv; əv][ðə; ði] [er] [ɪz] [les] [ðæn; ðən] [ðæt] [ʌv; əv]['wɔ:tər] .

only	the	resistance	of	the	air	is	less	than	that	of	water	.
仅有的	这	反抗	的	这	空气	是	较少的	比	那	的	水	.

只有空气阻力比水阻力小。

[æz; əz][ðə; ði] ['frɪkʃ(ə)n] [ɔ:r][ðə; ði] [rɪ'zɪstəns] [ʌv; əv][ðə; ði] [er] , [ɔ:r][bəuθ] [kəm'baɪnd] ,

As	the	friction	or	the	resistance	of	the	air	,	or	both	combined	,
作为	这	摩擦	或者	这	反抗	的	这	空气	,	或者	两个都	合并	,

空气摩擦或空气阻力，或两者共同作用，

['grædʒuəli] ['lesənz] [ðə; ði] [peɪs] [ʌv; əv][ðə; ði] [stoʊn] [ju:; jʊ] [sent] [ɔ:f] [wɪð; wɪθ] [sʌtʃ] [fɔ:rs] ,

gradually	lessens	the	pace	of	the	stone	you	sent	off	with	such	force	,
逐步地	减少	这	步伐	的	这	石头	你	发送	离开	和	这样的	力量	,

逐渐减缓你用如此大的力道扔出的石头的速度，

[ðə; ði][ˌgrævɪ'teɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði] [ɜ:rθ] [bɪ'gɪnz] [tu:; tə][bi:; bi] [felt] .

the	gravitation	of	the	earth	begins	to	be	felt	.
这	引力	的	这	地球	开始	到	是	毛毡	.

开始感受到地球的引力。

[wen] [ðə; ði] [stoʊn] [fɜ:rst] ['stɑ:rtɪd] [ðə; ði] [fɔ:rs] [ju:; jʊ] [geɪv] [tu:; tə][ˌaɪ 'ti:][wʌz; wəz] [ɪ'nʌf] [tu:; tə]

When	the	stone	first	started	the	force	you	gave	to	it	was	enough	to
什么时候	这	石头	第一的	开始	这	力量	你	给予	到	它	曾是	足够的	到

[ˌoʊvər'kʌm] [ðə; ði][ˌgrævɪ'teɪʃ(ə)n] [fɔ:rs] ,

overcome	the	gravitation	force	,
克服	这	引力	力量	,

石头最初滚动时，你施加的力足以克服重力。

[bʌt; bət][æz; əz][ðə; ði] [stoʊn] [mu:vz] [mɔ:r] ['sloʊli] [ðə; ði] [ɜ:rθ] - [pʊl] [ə'sə:ts] [ɪt'self] ,

but	as	the	stone	moves	more	slowly	the	earth	-	pull	asserts	itself	,
但	作为	这	石头	移动	更多的	缓慢地	这	地球	-	拉	断言	本身	,

但随着石头移动速度减慢，地心引力就显现出来了。

[ænd; ənd][ðə; ði] [stoʊn] [drɑ:ps] [daʊn] [tu:; tə][ðə; ði] [graʊnd] [ænd; ənd] [laɪz] [stɪl] [ə'pɑ:n][ðə; ði] ['sɜ:rfɪs] .

and	the	stone	drops	down	to	the	ground	and	lies	still	upon	the	surface	.
和	这	石头	滴	向下	到	这	地面	和	谎言	仍然	之上	这	表面	.

石头落到地上，静静地躺在地上。

[naʊ] , [ɪf] [ðer; ðər][wɜ:r; wər][noʊ]['frɪkʃ(ə)n] , [ænd; ənd] ['ðerfɔ:r] [noʊ] [rɪ'zɪstəns] ,

Now	,	if	there	were	no	friction	,	and	therefore	no	resistance	,
现在	,	如果	那里	是	不	摩擦	,	和	所以	不	反抗	,

如果没有摩擦，也就没有阻力，

[ðer; ðər] [wʊd] [biː; bi][noʊ]['riːz(ə)n] [waɪ] ['eniθɪŋ] [wʌns][set] ['muːvɪŋ] [ʃʊd; ʃəd][nɑːt][goʊ][ɑːn] ['muːvɪŋ]

there	would	be	no	reason	why	anything	once	set	moving	should	not	go	on	moving
那里	会	是	不	原因	为什么	任何事物	一次	放	移动	应该	不是	去	在	移动

[fɔːr; fər]['evər] .

for	ever	.
为了	曾经	.

任何事物一旦开始运动，就没有理由不永远运动下去。

[ðə; ði] [fɔːrs] [juː; jʊ] [gɪv] [tuː; tə]['eni]['ɑːbdʒekt][juː; jʊ] [θroʊ] [ɪz] [ɪ'nʌf] [tuː; tə]['oʊvər]

The	force	you	give	to	any	object	you	throw	is	enough	to	over
这	力量	你	给	到	任何	目的	你	扔	是	足够的	到	超过

你投掷任何物体时所施加的力足以使其超过

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	16	]
[	页	-	]

[第16页]

[kʌm] [ˌgrævɪ'teɪʃ(ə)n] ;

come	gravitation	;
来	引力	;

来吧，引力；

[ænd; ənd][ˌaɪ 'tiː][ɪz]['oʊnli] [wen] [ðə; ði][fɜːrst] [fɔːrs] [hæz; həz] [bɪn] [dɪ'mɪnɪʃt] [baɪ]['frɪkʃ(ə)n] [ðæt] [ðə; ði]

and	it	is	only	when	the	first	force	has	been	diminished	by	friction	that	the
和	它	是	仅有的	什么时候	这	第一的	力量	有	到过	减少	经过	摩擦	那	这

[ɜːrθ] [ə'sɜːts] [ɪts] [ə'θɔːrəti] [ænd; ənd] [pulz] [ðə; ði] ['muːvɪŋ] ['ɑːbdʒekt] [tɔːrd] [ˌaɪ 'tiː] .

earth	asserts	its	authority	and	pulls	the	moving	object	toward	it	.
地球	断言	它是	权威	和	拉	这	移动	目的	朝向	它	.

只有当第一个力因摩擦而减弱时，地球才会发挥其作用，将运动的物体拉向它。

[ɪf] [ˌaɪ 'tiː][wɜːr; wər]['pɑːsəb(ə)l][tuː; tə][get] [ˌaʊt'saɪd] [ðə; ði] [er] [ænd; ənd] [aʊt] [ʌv; əv] [riːtʃ] [ʌv; əv][ðə; ði] [pʊl]

If	it	were	possible	to	get	outside	the	air	and	out	of	reach	of	the	pull
如果	它	是	可能的	到	得到	外部	这	空气	和	出去	的	抵达	的	这	拉

[ʌv; əv][ðə; ði] [ɜːrθ] ,

of	the	earth	,
的	这	地球	,

如果有可能离开大气层，摆脱地球引力的影响，

[wiː; wi] [maɪt] [flɪŋ] [ə; eɪ] [bɔːl] [ɔːf] ['ɪntuː] [speɪs] ,

we	might	fling	a	ball	off	into	space	,
我们	可能	一扔	一个	球	离开	进入	空间	,

我们可能会把一个球扔到太空里，

[ænd; ənd][ˌaɪ 'tiː] [wʊd] [goʊ][ɑːn][ɪn][ə; eɪ] [streɪt] [laɪn] [ʌn'tɪl] ['sʌmθɪŋ] [pʊld] [ˌaɪ 'tiː][tuː; tə][ɪt'self][baɪ]

and	it	would	go	on	in	a	straight	line	until	something	pulled	it	to	itself	by
和	它	会	去	在	在	一个	直的	线	直到	某物	拉	它	到	本身	经过

[ðə; ði] [fɔːrs] [ʌv; əv]['grævəti] .

the	force	of	gravity	.
这	力量	的	重力	.

它会沿着直线运动，直到受到重力的作用而向自身靠近。

[ðə; ði] [ɜːrθ] [ænd; ənd] [muːn] ['hæŋɪŋ] [ɪn] [speɪs]

THE	EARTH	AND	MOON	HANGING	IN	SPACE
这	地球	和	月亮	绞刑	在	空间

悬浮在太空中的地球和月球

[ˌgrævɪ'teɪʃ(ə)n][ə'fekts; 'æfˌekts] ['evriθɪŋ] [kə'nektɪd] [wɪð; wɪθ][ðə; ði] [ɜːrθ] ; ['iːv(ə)n]['aʊər; ɑːr] [er] [ɪz] [held]

Gravitation	affects	everything	connected	with	the	earth	;	even	our	air	is	held
引力	影响	一切	连接	和	这	地球	;	甚至	我们的	空气	是	握住

[tuː; tə][ðə; ði] [ɜːrθ] [baɪ][ˌgrævɪ'teɪʃ(ə)n] .

to	the	earth	by	gravitation	.
到	这	地球	经过	引力	.

引力影响着与地球相关的一切；甚至我们周围的空气也因引力而与地球相连。

[ˌaɪ 'tiː] [grəuz] ['θɪnər] [ænd; ənd] ['θɪnər] [æz; əz][wiː; wi] [get] ['fɜːrðər] [ə'weɪ] [frʌm; frəm][ðə; ði] [ɜːrθ] .

It	grows	thinner	and	thinner	as	we	get	further	away	from	the	earth	.
它	生长	更薄	和	更薄	作为	我们	得到	更远	离开	从	这	地球	.

随着我们离地球越来越远，它变得越来越薄。

[æt; ət][ðə; ði][tɑːp][ʌv; əv][ə; eɪ] [haɪ] ['maʊnt(ə)n] [ðə; ði] [er] [ɪz][soʊ] [θɪn] [ðæt] [men] [hæv; həv] ['dɪfɪkəlti] [ɪn]

At	the	top	of	a	high	mountain	the	air	is	so	thin	that	men	have	difficulty	in
在	这	顶部	的	一个	高的	山	这	空气	是	所以	薄的	那	男人	有	困难	在

['briːðɪŋ] ,

breathing	,
呼吸	,

在高山之巅，空气稀薄，人们呼吸困难。

[ænd; ənd][æt; ət][ə; eɪ]['sɜːrt(ə)n] [haɪt] [ðeɪ] [kʊd; kəd][nɑːt] [briːð] [æt; ət][ɔːl] .

and	at	a	certain	height	they	could	not	breathe	at	all	.
和	在	一个	肯定	高度	他们	可以	不是	呼吸	在	全部	.

在一定高度，他们就完全无法呼吸了。

[æz; əz] [ðeɪ] ['kænɑːt] [briːð] [ɪn] ['veri] [faɪn] [er] ,

As	they	cannot	breathe	in	very	fine	air	,
作为	他们	不能	呼吸	在	非常	美好的	空气	,

因为它们无法在非常细小的空气中呼吸，

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][ɪm'pɑːsəb(ə)l][fɔːr; fər][ðem; ðəm][tuː; tə] [tel] [baɪ]['pɜːrsən(ə)l] [ɪk'sperɪmənt] [ɪg'zæktli] [wer] [ðə; ði] [er]

it	is	impossible	for	them	to	tell	by	personal	experiment	exactly	where	the	air
它	是	不可能的	为了	他们	到	告诉	经过	个人的	实验	确切地	在哪里	这	空气

['ɛndz] ;

ends	;
结束	;

他们不可能通过个人实验准确地判断空气的尽头在哪里；

[bʌt; bət] [ðeɪ] [hæv; həv] [traɪd] [tuː; tə][faɪnd] [aʊt] [ɪn] ['ʌðər] [weɪz] ,

but	they	have	tried	to	find	out	in	other	ways	,
但	他们	有	尝试	到	寻找	出去	在	其他	方式	,

但他们也尝试过其他方法去寻找答案。

[ænd; ənd] [ðoʊ] ['dɪfrənt] [men] [hæv; həv] [kʌm] [tuː; tə] ['dɪfrənt] [kən'klʊʒənz] [ɑːn][ðə; ði]['sʌbdʒekt] ,

and	though	different	men	have	come	to	different	conclusions	on	the	subject	,
和	尽管	不同的	男人	有	来	到	不同的	结论	在	这	主题	,

尽管不同的人对这个问题得出了不同的结论，

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] [seɪf] [tuː; tə] [seɪ] [ðæt] [æt; ət] [ə'baʊt] [tuː] ['hʌndrəd] [maɪlz] [ə'bʌv] [ðə; ði] [ɜːrθ] [ðer; ðər][ɪz]

it	is	safe	to	say	that	at	about	two	hundred	miles	above	the	earth	there	is
它	是	安全的	到	说	那	在	关于	二	百	英里	多于	这	地球	那里	是

['nʌθɪŋ] [ðæt] [kʊd; kəd][biː; bi] [kɔːld] [er] .

nothing	that	could	be	called	air	.
没有什么	那	可以	是	称为	空气	.

可以肯定地说，在地球上方大约两百英里处，没有任何可以称之为空气的东西。

[ðʌs] [wi:; wi][kæn; kən] [naʊ] ['pɪktʃər] ['aʊər; ɑ:r] ['spɪnɪŋ] [ɜ:rθ] [kloʊðd] [ɪn][ə; eɪ]['gɑ:rmənt][ʌv; əv] [er] [ðæt]

Thus	we	can	now	picture	our	spinning	earth	clothed	in	a	garment	of	air	that
因此	我们	能	现在	图片	我们的	旋转	地球	穿着衣服	在	一个	服装	的	空气	那

[klɪŋz] ['kloʊsli] [ə'baʊt] [hɜ:r; hər] ,

clings	closely	about	her	,
黏附	密切	关于	她	,

因此，我们现在可以想象我们旋转的地球披着一层紧紧包裹着她的空气外衣。

[ænd; ənd] [grəuz] ['θɪnər] [ænd; ənd] ['θɪnər] [ʌn'tɪl] [ˌaɪ 'ti:] [melts] [ə'weɪ] [ˌɔ:ltə'geðər] , [fɔ:r; fər][ðer; ðər][ɪz]

and	grows	thinner	and	thinner	until	it	melts	away	altogether	,	for	there	is
和	生长	更薄	和	更薄	直到	它	融化	离开	共	,	为了	那里	是

[noʊ] [er] [ɪn] [speɪs] .

no	air	in	space	.
不	空气	在	空间	.

它变得越来越薄，直到完全融化消失，因为太空中没有空气。

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	Pg	17	]
[	页	-	]

[第17页]

[naʊ] [ɪn][ðə; ði] [bɪ'gɪnɪŋ] [gɑ:d] [meɪd] [ðə; ði] [wɜ:rld] , [ænd; ənd] [set] [ˌaɪ 'ti:] [ɔ:f] [baɪ][ə; eɪ] [fɜ:rst] ['ɪmpʌls] .

Now	in	the	beginning	God	made	the	world	,	and	set	it	off	by	a	first	impulse	.
现在	在	这	开始	上帝	制成	这	世界	,	和	放	它	离开	经过	一个	第一的	冲动	.

起初，神创造世界，并以最初的念头启动万物。

[wi:; wi] [noʊ] ['nʌθɪŋ] [ə'baʊt] [ðə; ði] ['di:teɪlz] ,

We	know	nothing	about	the	details	,
我们	知道	没有什么	关于	这	细节	,

我们对细节一无所知。

[ðoʊ] ['fɜ:rðər] [ɑ:n][ju:; jʊ][ʃæl; ʃəl] [hɪr] [wʌt] [ɪz]['dʒen(ə)rəli][sə'poʊzd; sə'poʊzɪd][tu:; tə][hæv; həv]['teɪkən]

though	further	on	you	shall	hear	what	is	generally	supposed	to	have	taken
尽管	更远	在	你	将	听到	什么	是	一般来说	据称	到	有	已采取

[pleɪs] ;

place	;
地方	;

不过，接下来你将听到人们普遍认为发生的事情；

[wi:; wi]['oʊnli] [noʊ] [ðæt] , [æt; ət][sʌm; səm] [rɪ'moʊt] [eɪdʒ] , [ðɪs] [wɜ:rld] ,

we	only	know	that	,	at	some	remote	age	,	this	world	,
我们	仅有的	知道	那	,	在	一些	偏僻的	年龄	,	这	世界	,

我们只知道，在遥远的过去，这个世界，

['prɑ:bəbli] ['veri] ['dɪfrənt] [frʌm; frəm] [wʌt] [ˌaɪ 'ti:][ɪz] [naʊ] , [tə'geðər] [wɪð; wɪθ][ðə; ði] ['ʌðər] [p'lænɪts] ,

probably	very	different	from	what	it	is	now	,	together	with	the	other	planets	,
大概	非常	不同的	从	什么	它	是	现在	,	一起	和	这	其他	行星	,

可能与现在它与其他行星一起的状态截然不同。

[wʌz; wəz] [sent] ['spɪnɪŋ] [ɔ:f] ['ɪntu:] [speɪs] [ɑ:n][ɪts][eɪdʒ] - [lɔ:ŋ] ['dʒɜ:rni] .

was	sent	spinning	off	into	space	on	its	age	-	long	journey	.
曾是	发送	旋转	离开	进入	空间	在	它是	年龄	-	长的	旅行	.

它被送入太空，开始了漫长的旅程。

[ði:z] [p'lænɪts] [wɜ:r; wər][nɑ:t] [sent] [ɔ:f] [æt; ət]['rændəm] ,

These	planets	were	not	sent	off	at	random	,
这些	行星	是	不是	发送	离开	在	随机的	,

这些行星并非随机发射出去的，

[bʌt; bət][mʌst; məst][hæv; həv][hæd; həd][sʌm; səm] [pər'tɪkjələr] [kə'nekʃ(ə)n] [wɪð; wɪθ] [iːtʃ] ['ʌðər] [ænd; ənd]

but	must	have	had	some	particular	connection	with	each	other	and
但	必须	有	有	一些	特别的	联系	和	每个	其他	和

[wɪð; wɪθ][ðə; ðɪ] [sʌn] ,

with	the	sun	,
和	这	太阳	,

但它们之间以及它们与太阳之间一定存在某种特殊的联系。

[fɔːr; fər] [ðeɪ] [ɔːl] [bɪ'lɔːŋ] [tuː; tə][wʌn] ['sɪstəm] [ɔːr]['fæməli] , [ænd; ənd][ækt][ænd; ənd] [rɪ'ækt][ɑːn] [iːtʃ]

for	they	all	belong	to	one	system	or	family	,	and	act	and	react	on	each
为了	他们	全部	属于	到	一	系统	或者	家庭	,	和	行为	和	反应	在	每个

['ʌðər] .

other	.
其他	.

因为它们都属于同一个系统或家族，并且相互影响、相互制约。

[naʊ] , [ɪf] [ðeɪ] [hæd; həd] [bɪn] [æt; ət] [rest] [ænd; ənd][nɑːt][ɪn] ['muːvmənt] ,

Now	,	if	they	had	been	at	rest	and	not	in	movement	,
现在	,	如果	他们	有	到过	在	休息	和	不是	在	移动	,

如果他们一直处于静止状态而不是运动状态，

[ðeɪ] [wʊd] [hæv; həv]['fɔːlən] [raɪt] ['ɪntuː][ðə; ðɪ][sʌn] , [drɔːn] [baɪ][ðə; ðɪ] [fɔːrs] [ʌv; əv][ˌgrævɪ'teɪʃ(ə)n] ;

they	would	have	fallen	right	into	the	sun	,	drawn	by	the	force	of	gravitation	;
他们	会	有	倒下	正确的	进入	这	太阳	,	绘制	经过	这	力量	的	引力	;

它们会受到万有引力的作用，直接落入太阳之中；

[ðen] [ðeɪ] [wʊd] [hæv; həv] [bɪn] [bəːnd] [ʌp] , [ænd; ənd][ðer; ðər] [wʊd] [hæv; həv] [bɪn] [æn; ən][end]

then	they	would	have	been	burned	up	,	and	there	would	have	been	an	end
然后	他们	会	有	到过	烧伤	向上	,	和	那里	会	有	到过	一个	结尾

[ʌv; əv][ðem; ðəm] .

of	them	.
的	他们	.

那样的话，它们就会被烧毁，它们的存在也就结束了。

[bʌt; bət][ðə; ðɪ][fɜːrst] [fɔːrs] [hæd; həd] [im'paːtɪd] [tuː; tə][ðem; ðəm][ðə; ðɪ] ['ɪmpʌls] [tuː; tə][goʊ][ɑːn][ɪn][ə; eɪ]

But	the	first	force	had	imparted	to	them	the	impulse	to	go	on	in	a
但	这	第一的	力量	有	传授	到	他们	这	冲动	到	去	在	在	一个

[streɪt] [laɪn] ,

straight	line	,
直的	线	,

但第一种力量赋予了他们沿直线前进的冲动。

[soʊ] [wen] [ðə; ðɪ] [sʌn] [pʊld] [ðə; ðɪ] [rɪ'zʌlt] [wʌz; wəz][ə; eɪ] ['muːvmənt] [bɪ'twiːn] [ðə; ðɪ] [tuː] :

so	when	the	sun	pulled	the	result	was	a	movement	between	the	two	:
所以	什么时候	这	太阳	拉	这	结果	曾是	一个	移动	之间	这	二	:

所以当太阳移动时，结果就是两者之间发生了运动：

[ðə; ðɪ] [p'lænɪts] [dɪd][nɑːt] [kən'tɪnjuː] [tuː; tə] [muːv] [ɪn][ə; eɪ] [streɪt] [laɪn] ,

the	planets	did	not	continue	to	move	in	a	straight	line	,
这	行星	做过	不是	继续	到	移动	在	一个	直的	线	,

行星并没有继续沿直线运动，

['niːðər] [dɪd] [ðeɪ] [fɔːl] [ɑːn][tuː; tə][ðə; ðɪ] [sʌn] ,

neither	did	they	fall	on	to	the	sun	,
两者都不	做过	他们	落下	在	到	这	太阳	,

它们也没有落到太阳上。

[bʌt; bət] [ðeɪ] [went] [ɑːn][ə; eɪ] [kɔːrs] [bɪ'twiːn] [ðə; ðɪ] [tuː] — [ðæt] [ɪz] ,

but	they	went	on	a	course	between	the	two	—	that	is	,
但	他们	去	在	一个	课程	之间	这	二	—	那	是	,

但他们采取了一种介于两者之间的策略——也就是说，

[ə; eɪ]['sɜːrk(ə)l] — [fɔːr; fər][ðə; ði][sʌn] ['nevər] [let][ðem; ðəm][get] [raɪt] [ə'weɪ] [frʌm; frəm][hɪm; ɪm] ,

a	circle	—	for	the	sun	never	let	them	get	right	away	from	him	,
一个	圆圈	—	为了	这	太阳	绝不	让	他们	得到	正确的	离开	从	他	,

一个圆圈——因为太阳永远不会让他们立刻远离他，

[bʌt; bət] [kəm'peld] [ðem; ðəm][tuː; tə] [muːv] [ɪn] ['sɜːrkl] [raʊnd] [hɪm; ɪm] .

but	compelled	them	to	move	in	circles	round	him	.
但	被迫	他们	到	移动	在	界	圆形的	他	.

但他却迫使他们绕着他转圈。

[ðer; ðər][ɪz][ə; eɪ] ['veri] ['kɑːmən] ['ɪnstəns] [ʌv; əv] [ðɪs] [kaɪnd][ʌv; əv] [θɪŋ] [wɪtʃ] [wiː; wi][kæn; kən]

There	is	a	very	common	instance	of	this	kind	of	thing	which	we	can
那里	是	一个	非常	常见的	实例	的	这	种类	的	事物	哪个	我们	能

这种事情有一个非常常见的例子，我们可以.....

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	18	]
[	页	-	]

[第18页]

[siː] , [ɔːr][pər'hæps] [fiːl] , ['evri] [deɪ] .

see	,	or	perhaps	feel	,	every	day	.
看	, 或者		也许	感觉	,	每一个	天	.

每天都能看到，或者感受到。

[ɪf] [juː; jʊ][traɪ][tuː; tə][sɪt] [stɪl] [ɑːn][ə; eɪ] ['baɪsɪkl] [juː; jʊ]['tʌmb(ə)l] [ɔːf] ,

If	you	try	to	sit	still	on	a	bicycle	you	tumble	off	,
如果	你	尝试	到	坐	仍然	在	一个	自行车	你	翻滚	离开	,

如果你试图在自行车上保持静止不动，你会摔下来。

[bɪ'kəz, bɪ'kɔːz][ðə; ði] [ɜːrθ] [pulz] [juː; jʊ] [daʊn] [tuː; tə] [ɪt'self] ; [bʌt; bət] [ɪf] ,

because	the	earth	pulls	you	down	to	itself	;	but	if	,
因为	这	地球	拉	你	向下	到	本身	;	但	如果	,

因为大地会把你拉向它；但是，

[baɪ]['juːzɪŋ][ðə; ði] [fɔːrs] [ʌv; əv][jʊr; jər] [oʊn] ['mʌslz] ,

by	using	the	force	of	your	own	muscles	,
经过	使用	这	力量	的	你的	自己的	肌肉	,

利用自身肌肉的力量，

[juː; jʊ] [gɪv] [ðə; ði] ['baɪsɪkl] [ə; eɪ]['fɔːrwərd] ['muːvmənt] [ðɪs] [rɪ'zɪsts] [ðə; ði] [ɜːrθ] - [pʊl] ,

you	give	the	bicycle	a	forward	movement	this	resists	the	earth	-	pull	,
你	给	这	自行车	一个	向前	移动	这	抵抗	这	地球	-	拉	,

你给自行车施加向前运动的力，这就能抵抗地球引力。

[ænd; ənd][ðə; ði] [rɪ'zʌlt] [ɪz][ðə; ði] ['baɪsɪkl] [rʌnz] [ə'lɔːŋ] [ðə; ði] [graʊnd] .

and	the	result	is	the	bicycle	runs	along	the	ground	.
和	这	结果	是	这	自行车	跑步	沿着	这	地面	.

结果就是自行车沿着地面滑行。

[ˌaɪ 'tiː] [dʌz] [nɑːt][get] [raɪt] [ə'weɪ] [frʌm; frəm][ðə; ði] [ɜːrθ] , [nɑːt]['iːv(ə)n] [tuː] [ɔːr] [θriː] [fiːt] [ə'bʌv]

It	does	not	get	right	away	from	the	earth	,	not	even	two	or	three	feet	above
它	做	不是	得到	正确的	离开	从	这	地球	,	不是	甚至	二	或者	三	脚	多于

[graʊnd] ;

ground	;
地面	;

它不会立即离开地面，甚至不会离地两三英尺高；

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][held][tuː; tə][ðə; ði] [ɜːrθ] , [bʌt; bət] [stɪl] [ˌaɪ 'tiː][goʊz]['fɔːrwərd][ænd; ənd] [dʌz] [nɑːt][fɔːl]['oʊvər] ,

it	is	held	to	the	earth	,	but	still	it	goes	forward	and	does	not	fall	over	,
它	是	握住	到	这	地球	,	但	仍然	它	去	向前	和	做	不是	落下	超过	,

它被固定在地面上，却依然向前推进，不会倒下。

[fɔːr; fər][ðə; ði] ['muːvmənt] [ɪz] [meɪd] [ʌp][ʌv; əv][ðə; ði] [ɜːrθ] - [pʊl] , [wɪtʃ] [hoʊldz][ˌaɪ 'tiː][tuː; tə][ðə; ði]

for	the	movement	is	made	up	of	the	earth	-	pull	,	which	holds	it	to	the
为了	这	移动	是	制成	向上	的	这	地球	-	拉	,	哪个	持有	它	到	这

[graʊnd] ,

ground	,
地面	,

因为这种运动是由地球引力造成的，正是地球引力将它固定在地面上。

[ænd; ənd][ðə; ði]['fɔːrwərd] ['muːvmənt] , [wɪtʃ] [prə'pelz] [ˌaɪ 'tiː] [ə'lɔːŋ] .

and	the	forward	movement	,	which	propels	it	along	.
和	这	向前	移动	,	哪个	推进	它	沿着	.

以及推动它前进的动力。

[ðen] [ə'gen] , [æz; əz] [ə'nʌðər] ['ɪnstəns] ,

Then	again	,	as	another	instance	,
然后	再次	,	作为	其他	实例	,

再举一个例子，

[ɪf] [juː; jʊ][taɪ][ə; eɪ][bɔːl][tuː; tə][ə; eɪ] [strɪŋ] [ænd; ənd] [wɜːrl] [ˌaɪ 'tiː] [raʊnd] [juː; jʊ] ,

if	you	tie	a	ball	to	a	string	and	whirl	it	round	you	,
如果	你	领带	一个	球	到	一个	细绳	和	旋转	它	圆形的	你	,

如果你把一个球系在绳子上，然后绕着你旋转，

[soʊ] [lɔːŋ] [æz; əz][juː; jʊ] [kiːp] [ɑːn]['wɝːlɪŋ, 'hwɝːlɪŋ][ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [nɑːt][fɔːl][tuː; tə][ðə; ði] [graʊnd] ,

so	long	as	you	keep	on	whirling	it	will	not	fall	to	the	ground	,
所以	长的	作为	你	保持	在	旋转	它	将要	不是	落下	到	这	地面	,

只要你不停地旋转，它就不会掉到地上。

[bʌt; bət][ðə; ði]['moʊmənt][juː; jʊ][stɑːp] [daʊn] [ˌaɪ 'tiː][drɑːps] ,

but	the	moment	you	stop	down	it	drops	,
但	这	片刻	你	停止	向下	它	滴	,

但你一停下来，它就掉了下来。

[fɔːr; fər][ðer; ðər][ɪz] ['nʌθɪŋ] [tuː; tə] [faɪt] [ə'genst] [ðə; ði] [pʊl] [ʌv; əv][ˌgrævɪ'teɪʃ(ə)n] .

for	there	is	nothing	to	fight	against	the	pull	of	gravitation	.
为了	那里	是	没有什么	到	斗争	反对	这	拉	的	引力	.

因为没有任何东西可以对抗引力。

[ðʌs] [wiː; wi][kæn; kən] ['pɪktʃər] [ðə; ði] [ɜːrθ] [ænd; ənd][ɔːl][ðə; ði] [p'lænɪts] [æz; əz] [ɪf] [ðeɪ] [wɜːr; wər]

Thus	we	can	picture	the	earth	and	all	the	planets	as	if	they	were
因此	我们	能	图片	这	地球	和	全部	这	行星	作为	如果	他们	是

['swɪŋɪŋ] [raʊnd] [ðə; ði] [sʌn] ,

swinging	round	the	sun	,
摇摆	圆形的	这	太阳	,

因此，我们可以想象地球和所有行星都围绕太阳运转。

[held] [baɪ][ɪn'vɪzəb(ə)l] [strɪŋz] .

held	by	invisible	strings	.
握住	经过	无形的	字符串	.

由看不见的线维系。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][ðə; ði][ˌkɑːmbɪ'neɪʃ(ə)n][ʌv; əv] [tuː] ['fɔːrsɪz] [ðæt] [kiːps] [ðem; ðəm][ɪn][ðer; ðər]['pleɪsɪz] — [ðə; ði][fɜːrst]

It	is	the	combination	of	two	forces	that	keeps	them	in	their	places	—	the	first
它	是	这	组合	的	二	力量	那	保持	他们	在	他们的	地方	—	这	第一的

[fɔːrs] [ænd; ənd][ðə; ði] ['sʌnz] [pʊl] .

force	and	the	sun's	pull	.
力量	和	这	太阳的	拉	.

是两种力的共同作用使它们保持在各自的位置上——第一种力和太阳的引力。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['veri] ['wʌndərf(ə)l] [tuː; tə] [θɪŋk] [ʌv; əv] .

It	is	very	wonderful	to	think	of	.
它	是	非常	精彩的	到	思考	的	.

想到这一点真是太好了。

[hɪr] [wiː; wi][ɑːr; ər] ['swɪŋɪŋ] [ɪn] [speɪs] [ɑːn][ə; eɪ] [bɔːl] [ðæt] [siːmz] ['oʊnlɪ][lɑːrdʒ][tuː; tə][juː 'es][bɪ'kəz, bɪ'kɔːz]

Here	we	are	swinging	in	space	on	a	ball	that	seems	only	large	to	us	because
这里	我们	是	摇摆	在	空间	在	一个	球	那	似乎	仅有的	大的	到	我们	因为

[wiː; wi][ɑːr; ər][soʊ] [mʌtʃ] ['smɔːlər] [ɑːr'selvz] ;

we	are	so	much	smaller	ourselves	;
我们	是	所以	很多	较小的	我们自己	;

我们此刻正荡着太空中的一个球，这个球之所以显得很大，只是因为我们自身比它小得多；

[ðer; ðər][ɪz] ['nʌθɪŋ] [ə'bʌv] [ɔːr] [bɪ'loʊ] [ˌaɪ 'tiː][bʌt; bət] [speɪs] ,

there	is	nothing	above	or	below	it	but	space	,
那里	是	没有什么	多于	或者	以下	它	但	空间	,

它上方和下方除了太空之外什么也没有。

[jet] [ˌaɪ 'tiː] ['trævlz] [ɑːn] [deɪ] [baɪ] [deɪ] [ænd; ənd] [jɪr] [baɪ] [jɪr] , [held] [baɪ][ɪn'vɪzəb(ə)l]

yet	it	travels	on	day	by	day	and	year	by	year	,	held	by	invisible
然而	它	旅行	在	天	经过	天	和	年	经过	年	,	握住	经过	无形的

然而，它却日复一日、年复一年地继续前行，被无形的力量牵引着。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	19	]
[	页	-	]

[第19页]

['fɔːrsɪz] [ðæt] [ðə; ði] [breɪn] [ʌv; əv][mæn][hæz; həz] [dɪ'skʌvərd] [ænd; ənd] ['meʒərd] .

forces	that	the	brain	of	man	has	discovered	and	measured	.
力量	那	这	脑	的	男人	有	发现	和	测量	.

人类大脑已经发现和测量的各种力。

[ʌv; əv] [kɔːrs] , ['evri] ['plænɪt] ['gɪvz] [ə; eɪ] [pʊl] [æt; ət] ['evri] ['ʌðər] ['plænɪt] [tuː] ,

Of	course	,	every	planet	gives	a	pull	at	every	other	planet	too	,
的	课程	,	每一个	行星	给予	一个	拉	在	每一个	其他	行星	也	,

当然，每颗行星之间也存在着相互吸引的关系。

[bʌt; bət] [ðiːz] [pulz] [ɑːr; ər][soʊ] [smɔːl] [kəm'perd] [wɪð; wɪθ] [ðæt] [ʌv; əv][ðə; ði] [sʌn] [ðæt] [wiː; wi] [niːd] [nɑːt]

but	these	pulls	are	so	small	compared	with	that	of	the	sun	that	we	need	not
但	这些	拉	是	所以	小的	比较的	和	那	的	这	太阳	那	我们	需要	不是

[æt; ət]['prez(ə)nt] ['noʊtɪs] [ðem; ðəm] .

at	present	notice	them	.
在	展示	注意	他们	.

但与太阳的引力相比，这些引力非常小，我们目前无需注意它们。

[ðen] [wiː; wi] [kʌm] [tuː; tə] [ə'nʌðər] [pɔɪnt] .

Then	we	come	to	another	point	.
然后	我们	来	到	其他	观点	.

然后我们又谈到了另一个问题。

[wiː; wi] [sed] [ðæt] ['evri] ['bɑːdi] [pʊld] ['evri] ['ʌðər] ['bɑːdi][ɪn] [prə'pɔːrʃ(ə)n] [tuː; tə][ðer; ðər] [weɪts]

We	said	that	every	body	pulled	every	other	body	in	proportion	to	their	weights
我们	说	那	每一个	身体	拉	每一个	其他	身体	在	部分	到	他们的	重量

[ænd; ənd][ðer; ðər] ['dɪstəns] .

and	their	distance	.
和	他们的	距离	.

我们说过，每个物体都按其重量和距离成比例地拉动其他物体。

[naʊ] ,

Now	,
现在	,

现在，

['grævəti][ækts] [mʌtʃ] [mɔːr] ['strɔːŋli] [wen] [θɪŋz] [ɑːr; ər] [nɪr] [tə'geðər] [ðæn; ðən] [wen] [ðeɪ] [ɑːr; ər]

gravity	acts	much	more	strongly	when	things	are	near	together	than	when	they	are
重力	行为	很多	更多的	强烈	什么时候	事物	是	靠近	一起	比	什么时候	他们	是

[fɑːr] [ə'weɪ] [frʌm; frəm] [iːtʃ] ['ʌðər] ;

far	away	from	each	other	;
远的	离开	从	每个	其他	;

物体彼此靠近时，引力作用比物体彼此远离时强得多；

[soʊ] [ðæt] [ɪf] [ə; eɪ] ['smɔːlər] ['bɑːdi][ɪz] [nɪr] [tuː; tə] [ə'nʌðər] ['sʌmwʌt] ['lɑːrdʒər][ðæn; ðən] [ɪt'self] ,

so	that	if	a	smaller	body	is	near	to	another	somewhat	larger	than	itself	,
所以	那	如果	一个	较小的	身体	是	靠近	到	其他	有些	更大的	比	本身	,

因此，如果一个较小的物体靠近另一个比它稍大一些的物体，

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] [pʊld] [baɪ][ˌaɪ 'tiː] [mʌtʃ] [mɔːr] ['strɔːŋli] [ðæn; ðən][baɪ][ə; eɪ] ['veri] [mʌtʃ] ['lɑːrdʒər][wʌn][æt; ət][ə; eɪ]

it	is	pulled	by	it	much	more	strongly	than	by	a	very	much	larger	one	at	a
它	是	拉	经过	它	很多	更多的	强烈	比	经过	一个	非常	很多	更大的	一	在	一个

[kən'sɪdərəbli] ['greɪtər] ['dɪstəns] .

considerably	greater	distance	.
相当	更大的	距离	.

它受到的拉力比受到距离更远、体积更大的物体的拉力要大得多。

[wiː; wi][hæv; həv][æn; ən] ['ɪnstəns] [ʌv; əv] [ðɪs] [ɪn][ðə; ði] [keɪs] [ʌv; əv][ðə; ði] [ɜːrθ] [ænd; ənd] [muːn] :

We	have	an	instance	of	this	in	the	case	of	the	earth	and	moon	:
我们	有	一个	实例	的	这	在	这	案件	的	这	地球	和	月亮	:

地球和月球就是一个例子：

[æz; əz][ðə; ði] [ɜːrθ] [ri'spɔndz] [tuː; tə][ðə; ði] [pʊl] [ʌv; əv][ðə; ði] [sʌn] ,

as	the	earth	responds	to	the	pull	of	the	sun	,
作为	这	地球	回应	到	这	拉	的	这	太阳	,

当地球对太阳引力做出反应时，

[soʊ][ðə; ði] [muːn] [ri'spɔndz] [tuː; tə][ðə; ði] [pʊl] [ʌv; əv][ðə; ði] [ɜːrθ] .

so	the	moon	responds	to	the	pull	of	the	earth	.
所以	这	月亮	回应	到	这	拉	的	这	地球	.

所以月球会对地球的引力做出反应。

[ðə; ði] [muːn] [ɪz][soʊ] [kəm'pærətɪvli] [nɪr] [tuː; tə][ðə; ði] [ɜːrθ] [ðæt] [ðə; ði] [ɜːrθ] - [pʊl] ['fɔːrsɪz] [hɜːr; hər]

The	moon	is	so	comparatively	near	to	the	earth	that	the	earth	-	pull	forces	her
这	月亮	是	所以	比较	靠近	到	这	地球	那	这	地球	-	拉	力量	她

[tuː; tə] [kiːp] [ɑːn]['goʊɪŋ] [raʊnd] [ænd; ənd] [raʊnd] ,

to	keep	on	going	round	and	round	,
到	保持	在	去	圆形的	和	圆形的	,

由于月球距离地球相对较近，地球引力迫使它持续绕地球运行。

[ɪn'sted] [ʌv; əv] ['liːvɪŋ] [hɜːr; hər] [friː] [tuː; tə]['sɜːrk(ə)l] [raʊnd] [ðə; ði] [sʌn] [baɪ][hɜːr'self] ;

instead	of	leaving	her	free	to	circle	round	the	sun	by	herself	;
反而	的	离开	她	自由的	到	圆圈	圆形的	这	太阳	经过	她自己	;

而不是让她独自一人绕着太阳自由自在地旋转；

[ænd; ənd] [jet] [ɪf] [juː; jʊ] [θɪŋk] [ʌv; əv][ˌaɪ 'tiː][ðə; ði] [muːn] [dʌz] [goʊ] [raʊnd] [ðə; ði] [sʌn] [tuː] .

and	yet	if	you	think	of	it	the	moon	does	go	round	the	sun	too	.
和	然而	如果	你	思考	的	它	这	月亮	做	去	圆形的	这	太阳	也	.

但仔细想想，月亮也是绕着太阳转的。

[rɪ'kɔːl] [ðæt] [geɪm] [wiː; wi][hæd; həd] [wen] [ðə; ði] [sʌn] [wʌz; wəz][ɪn][ðə; ði] ['mɪd(ə)l] , [ænd; ənd][ðə; ði] [tuː]

Recall	that	game	we	had	when	the	sun	was	in	the	middle	,	and	the	two
记起	那	游戏	我们	有	什么时候	这	太阳	曾是	在	这	中间	,	和	这	二

['smɔːlər] ['gɝːlz] ,

smaller	girls	,
较小的	女孩们	,

还记得那天太阳正午时分，我们玩的那场游戏吗？当时还有两个小女孩。

[ˌreprɪ'zentɪŋ] [ðə; ði] [ɜːrθ] [ænd; ənd] [muːn] , [went] [raʊnd] [ˌaɪ 'tiː] .

representing	**the**	**earth**	**and**	**moon**	**,**	**went**	**round**	**it**	**.**
代表	这	地球	和	月亮	,	去	圆形的	它	.

代表地球和月亮，绕着它转。

[ðə; ði] [muːn] - [tʃaɪld] [tɜːrnd] [raʊnd] [ðə; ði] [ɜːrθ] - [tʃaɪld] , [bʌt; bət] [ɔːl] [ðə; ði] [waɪl] [ðə; ði] [ɜːrθ] - [tʃaɪld]

The	**moon**	**-**	**child**	**turned**	**round**	**the**	**earth**	**-**	**child**	**,**	**but**	**all**	**the**	**while**	**the**	**earth**	**-**	**child**
这	月亮	-	孩子	转向	圆形的	这	地球	-	孩子	,	但	全部	这	尽管	这	地球	-	孩子

[wʌz; wəz] ['goʊɪŋ] [raʊnd] [ðə; ði] [sʌn] ,

was	**going**	**round**	**the**	**sun**	**,**
曾是	去	圆形的	这	太阳	,

月之子绕着地球之子转了一圈，而地球之子却一直在绕着太阳转。

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

美式音标标注，美式发音朗诵。

儿童星空书(The Children's Book of Stars)
第2/8页

[soʊ]
so
所以

所以

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 20]
[页 -]

[第20页]

[ðæt] [ɪn][ə; eɪ] ['jɪrz] [taɪm] [ðə; ði] [muːn] [hæd; həd] [bɪn] [ɔːl] [raʊnd] [ðə; ði] [sʌn] [tuː] ,
that in a year's time the moon had been all round the sun too ,
那 在 一个 年 时间 这 月亮 有 到过 全部 圆形的 这 太阳 也 ,

一年之内，月亮也绕着太阳转了一圈。

['oʊnli][nɑːt][ɪn][ə; eɪ] [streɪt] [laɪn] .
only not in a straight line .
仅有的 不是 在 一个 直的 线 .

只是不是直线。

[ðə; ði] [muːn] [ɪz] ['sʌmθɪŋ] [laɪk] [ə; eɪ][dɔːg] [huː] [kiːps] [ɑːn] ['dænsɪŋ] [raʊnd] [ænd; ənd] [raʊnd] [juː; jʊ]
The moon is something like a dog who keeps on dancing round and round you
这 月亮 是 某物 喜欢 一个 狗 WHO 保持 在 跳舞 圆形的 和 圆形的 你
[wen] [juː; jʊ][goʊ][fɔːr; fər][ə; eɪ] [wɔːk] .
when you go for a walk .
什么时候 你 去 为了 一个 走 .

月亮就像一只狗，当你散步时，它会不停地绕着你转圈。

[hiː; hi] [dʌz] [goʊ][fɔːr; fər][ðə; ði] [wɔːk] [tuː] ,
He does go for the walk too ,
他 做 去 为了 这 走 也 ,

他也会出去散步。

[bʌt; bət][hiː; hi] [dʌz] [mʌtʃ] [mɔːr] [ðæn; ðən] [ðæt] [ɪn][ðə; ði] [seɪm] [taɪm] .
but he does much more than that in the same time .
但 他 做 很多 更多的 比 那 在 这 相同的 时间 .

但他在同样的时间内做的远不止这些。

[ðʌs] [wiː; wi][hæv; həv] ['fɜːrðər] [kəm'pliːtɪd] ['aʊər; ɑːr][aɪ'diːə][ʌv; əv]['aʊər; ɑːr] [wɜːrld] .
Thus we have further completed our idea of our world .
因此 我们 有 更远 完全的 我们的 主意 的 我们的 世界 .

至此，我们对世界的构想进一步完善。

[wiː; wi] [siː] [ˌaɪ 'tiː] [naʊ] ['hæŋɪŋ] [ɪn] [speɪs] , [wɪð; wɪθ][noʊ]['vɪzəb(ə)l] [sə'pɔːrt] ,
We see it now hanging in space , with no visible support ,
我们 看 它 现在 绞刑 在 空间 , 和 不 可见的 支持 ,

我们现在看到它悬挂在太空中，没有任何可见的支撑物。

[held] [ɪn][ɪts] [pleɪs] [baɪ] [tuː] ['maɪti] ['fɔːrsɪz] ; ['spɪnɪŋ] [ɑːn] [jɪr] ['æftər] [jɪr] ,
held in its place by two mighty forces ; spinning on year after year ,
握住 在 它是 地方 经过 二 强大的 力量 ; 旋转 在 年 后 年 ,

它被两股强大的力量固定住，年复一年地旋转着。

[əˈtendid] [baɪ][ɪts] [ˈsætəlaɪt] [ðə; ði] [muːn] , [waɪl] [wiː; wi] [rʌn] , [ænd; ənd] [wɔːk] , [ænd; ənd][kraɪ] , [ænd; ənd]

attended	by	its	satellite	the	moon	,	while	we	run	,	and	walk	,	and	cry	,	and
参加	经过	它是	卫星	这	月亮	,	尽管	我们	跑步	,	和	走	,	和	哭	,	和

[læf] ,

laugh	,
笑	,

伴随着它的卫星月亮，我们奔跑、行走、哭泣、欢笑。

[ænd; ənd] [pleɪ] [əˈbaʊt] [ɑːn][ɪts] [ˈsɜːrfɪs] — [ˈlɪt(ə)l][ˈætəmz] [huː] , [ɪkˈsept] [fɔːr; fər][ðə; ði] [breɪn] [ðæt] [gɑːd]

and	play	about	on	its	surface	—	little	atoms	who	,	except	for	the	brain	that	God
和	玩	关于	在	它是	表面	—	小的	原子	WHO	,	除了	为了	这	脑	那	上帝

[hæz; həz][ˈgɪv(ə)n][ðem; ðəm] ,

has	given	them	,
有	给定	他们	,

它们在其表面嬉戏玩耍——这些微小的原子，除了上帝赋予它们的大脑之外，

[wʊd] [ˈnevər] [ˈiːv(ə)n][hæv; həv] [noʊn] [ðæt] [ðeɪ] [ɑːr; ər] [kənˈtɪnjuəli] [ˈmuːvɪŋ] [ɑːn] [θruː] [ˈendləs]

would	never	even	have	known	that	they	are	continually	moving	on	through	endless
会	绝不	甚至	有	已知	那	他们	是	持续	移动	在	通过	无尽的

[speɪs] .

space	.
空间	.

他们甚至永远不会知道，他们正不断地在无垠的宇宙中穿梭。

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]

[	Pg	21	]
[	页	-	]

[第21页]

[ˈtʃæptər] [ˌaɪˈaɪˈaɪ]

CHAPTER	III
章	三、

第三章

[ðə; ði] [ˈʃaɪnɪŋ] [muːn]

THE	SHINING	MOON
这	灼灼	月亮

闪亮的月亮

- [wʌns] [əˈpɑːn][ə; eɪ] [taɪm] , - [lɔːŋ] , [lɔːŋ] [əˈgoʊ] , [ðə; ði] [ɜːrθ] [wʌz; wəz][nɑːt][ə; eɪ][kəmˈpækt] , [raʊnd] ,

'	Once	upon	a	time	,	'	long	,	long	ago	,	the	earth	was	not	a	compact	,	round	,
-	一次	之上	一个	时间	,	-	长的	,	长的	前	,	这	地球	曾是	不是	一个	袖珍的	,	圆形的	,

很久很久以前，地球并非一个紧实、圆润的球体。

[hɑːrd][ˈbɑːdi] [sʌtʃ] [æz; əz][ʃiː; ʃi][ɪz] [naʊ] , [bʌt; bət] [mʌtʃ] [ˈlɑːrdʒər][ænd; ənd][ˈsɑːftɚ, ˈsɔftɚ] ,

hard	body	such	as	she	is	now	,	but	much	larger	and	softer	,
难的	身体	这样的	作为	她	是	现在	,	但	很多	更大的	和	更柔和	,

她现在的体型很结实，但体型更大，身材更柔软。

[ænd; ənd][æz; əz][ʃiː; ʃi][rəuˈteitid][ə; eɪ] [ˈfrægmənt] [broʊk] [ɔːf] [frʌm; frəm][hɜːr; hər] ;

and	as	she	rotated	a	fragment	broke	off	from	her	;
和	作为	她	旋转	一个	分段	打破	离开	从	她	;

她旋转时，一块碎片从她身上脱落下来；

[ˌaɪ ˈtiː][dɪd][nɑːt][goʊ] [raɪt] [əˈweɪ] [frʌm; frəm][hɜːr; hər] ,

it	did	not	go	right	away	from	her	,
它	做过	不是	去	正确的	离开	从	她	,

它并没有立刻从她身边消失，

[bʌt; bət] [stɪl] [went] [ɑːn] ['sɜːrklɪŋ] [raʊnd] [wɪð; wɪθ][ðə; ði]['moʊʃ(ə)n][ˌaɪ 'tiː][hæd; həd] [ɪn'herɪtɪd] [frʌm; frəm]

but	**still**	**went**	**on**	**circling**	**round**	**with**	**the**	**motion**	**it**	**had**	**inherited**	**from**
但	仍然	去	在	盘旋	圆形的	和	这	运动	它	有	遗传	从

[hɜːr; hər] .

her	**.**
她	.

但它仍然继续绕着圈，保持着从她那里继承来的运动。

[æz; əz][ðə; ði]['eɪdʒɪz] [pæst] [ɑːn][bəuθ][ðə; ði] [ɜːrθ] [ænd; ənd] [ðɪs] ['frægmənt] , [wɪtʃ] [hæd; həd] [bɪn]

As	**the**	**ages**	**passed**	**on**	**both**	**the**	**earth**	**and**	**this**	**fragment**	**,**	**which**	**had**	**been**
作为	这	年龄	通过了	在	两个都	这	地球	和	这	分段	,	哪个	有	到过

['veri] [hɑːt] ,

very	**hot**	**,**
非常	热的	,

随着地球和这块曾经非常炽热的碎片上的岁月流逝，

[kuːld] [daʊn] , [ænd; ənd][ɪn] ['kuːlɪŋ] [bɪ'keɪm] ['smɔːlər] ,

cooled	**down**	**,**	**and**	**in**	**cooling**	**became**	**smaller**	**,**
冷却	向下	,	和	在	冷却	成为	较小的	,

冷却下来后，体积变小了。

[soʊ] [ðæt] [ðə; ði] ['dɪstəns] [bɪ'twiːn] [ðem; ðəm][wʌz; wəz] ['greɪtər] [ðæn; ðən][ˌaɪ 'tiː][hæd; həd] [bɪn] [bɪ'fɔːr]

so	**that**	**the**	**distance**	**between**	**them**	**was**	**greater**	**than**	**it**	**had**	**been**	**before**
所以	那	这	距离	之间	他们	曾是	更大的	比	它	有	到过	前

[ðeɪ] [ʃræŋk] .

they	**shrank**	**.**
他们	缩小	.

因此，他们之间的距离比他们缩小之前更大了。

[ænd; ənd][ðer; ðər][wɜːr; wər] ['ʌðər] ['kɔːzɪz] ['ɔːlsoʊ] [ðæt] [tendid] [tuː; tə] [θrʌst] [ðə; ði] [tuː] ['fɜːrðər]

And	**there**	**were**	**other**	**causes**	**also**	**that**	**tended**	**to**	**thrust**	**the**	**two**	**further**
和	那里	是	其他	原因	还	那	倾向于	到	推力	这	二	更远

[frʌm; frəm] [iːtʃ] ['ʌðər] .

from	**each**	**other**	**.**
从	每个	其他	.

还有其他一些原因也导致两人渐行渐远。

[jet] , [kəm'perd] [wɪð; wɪθ][ðə; ði] ['ʌðər] ['hev(ə)nli] ['bɑːdɪz] , [ðeɪ] [ɑːr; ər] [stɪl] [nɪr] ,

Yet	**,**	**compared**	**with**	**the**	**other**	**heavenly**	**bodies**	**,**	**they**	**are**	**still**	**near**	**,**
然而	,	比较的	和	这	其他	天上	身体	,	他们	是	仍然	靠近	,

然而，与其他天体相比，它们仍然很近。

[ænd; ənd][baɪ] ['lʊkɪŋ] [ʌp]['ɪntuː][ðə; ði][skaɪ][æt; ət] [naɪt] [juː; jʊ][kæn; kən]['dʒen(ə)rəli] [siː] [ðɪs] ['maɪti]

and	**by**	**looking**	**up**	**into**	**the**	**sky**	**at**	**night**	**you**	**can**	**generally**	**see**	**this**	**mighty**
和	经过	寻找	向上	进入	这	天空	在	夜晚	你	能	一般来说	看	这	强大的

['frægmənt] ,

fragment	**,**
分段	,

夜晚抬头仰望天空，通常就能看到这块巨大的碎片。

[wɪtʃ] [ɪz][ə; eɪ]['kwɔːrtər][ðə; ði][daɪ'æmɪtər][ʌv; əv][ðə; ði] [ɜːrθ] — [ðæt] [ɪz][tuː; tə] [seɪ] ,

which	**is**	**a**	**quarter**	**the**	**diameter**	**of**	**the**	**earth**	**—**	**that**	**is**	**to**	**say**	**,**
哪个	是	一个	四分之一	这	直径	的	这	地球	—	那	是	到	说	,

它的直径是地球直径的四分之一——也就是说，

[ə; eɪ]['kwɔːrtər][ðə; ði][wɪdθ; wɪtθ][ʌv; əv][ðə; ði] [ɜːrθ] ['meʒərd] [frʌm; frəm][saɪd][tuː; tə][saɪd] [θruː] [ðə; ði]

a	**quarter**	**the**	**width**	**of**	**the**	**earth**	**measured**	**from**	**side**	**to**	**side**	**through**	**the**
一个	四分之一	这	宽度	的	这	地球	测量	从	边	到	边	通过	这

['mɪd(ə)l] .

middle	**.**
中间	.

从地球中心点到另一侧测量，宽度的四分之一。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] — [æz; əz] , [ʌv; əv] [kɔːrs] , [juː; jʊ][hæv; həv] [gest]

It	is	—	as	,	of	course	,	you	have	guessed
它	是	—	作为	,	的	课程	,	你	有	猜对了

正如你所猜测的那样，没错。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	22	]
[	页	-	]

[第22页]

— [ðə; ði] [muːn] .

—	the	moon	.
—	这	月亮	.

——月亮。

[ðə; ði] [muːn] [ɪz][ðə; ði] ['nɪrəst] ['bɑːdi][tuː; tə][ˌjuː 'es][ɪn][ɔːl] [speɪs] ,

The	moon	is	the	nearest	body	to	us	in	all	space	,
这	月亮	是	这	最近的	身体	到	我们	在	全部	空间	,

月球是宇宙中距离我们最近的天体。

[ænd; ənd][soʊ][væst][ɪz][ðə; ði] ['dɪstəns] [ðæt] ['seprəts] [ˌjuː 'es][frʌm; frəm][ðə; ði][stɑːrz] [ðæt] [wiː; wi] [spiːk]

and	so	vast	is	the	distance	that	separates	us	from	the	stars	that	we	speak
和	所以	广阔的	是	这	距离	那	分离	我们	从	这	明星	那	我们	说话

[æz; əz] [ɪf] [ʃiː; ʃi][wɜːr; wər][nɑːt] ['veri] [fɑːr][ɔːf] ,

as	if	she	were	not	very	far	off	,
作为	如果	她	是	不是	非常	远的	离开	,

我们与星辰之间的距离如此遥远，以至于我们谈论她时，仿佛她离我们并不遥远。

[jet] [kəm'perd] [wɪð; wɪθ][ðə; ði][saɪz][ʌv; əv][ðə; ði] [ɜːrθ] [ðə; ði] [speɪs] ['laɪɪŋ] [bɪ'twiːn] [ˌjuː 'es][ænd; ənd]

yet	compared	with	the	size	of	the	earth	the	space	lying	between	us	and
然而	比较的	和	这	尺寸	的	这	地球	这	空间	说谎	之间	我们	和

[hɜːr; hər][ɪz] ['veri] [greɪt] .

her	is	very	great	.
她	是	非常	伟大的	.

然而，与地球的体积相比，我们与她之间的距离非常遥远。

[ɪf] [juː; jʊ] [went] [raɪt] [raʊnd] [ðə; ði] [wɜːrld] [æt; ət][ðə; ði] ['θɪkɪst] [pɑːrt] — [ðæt] [ɪz][tuː; tə] [seɪ] ,

If	you	went	right	round	the	world	at	the	thickest	part	—	that	is	to	say	,
如果	你	去	正确的	圆形的	这	世界	在	这	最厚	部分	—	那	是	到	说	,

如果你绕着地球最厚的部分走一圈——也就是说，

[ɪn][ðə; ði]['riːdʒən][ʌv; əv][ðə; ði] [ɪ'kweɪtər] — [ænd; ənd] [wen] [juː; jʊ] [ə'raɪvd] [æt; ət][jʊr; jər] ['staːtiŋ] - [pɔɪnt]

in	the	region	of	the	Equator	—	and	when	you	arrived	at	your	starting	-	point
在	这	地区	的	这	赤道	—	和	什么时候	你	到达的	在	你的	开始	-	观点

[went] [ɔːf] [wʌns] [ə'gen] ,

went	off	once	again	,
去	离开	一次	再次	,

在赤道附近——当你到达出发点时，你又一次出发了，

[ænd; ənd][soʊ][ɑːn] [ʌn'tɪl] [juː; jʊ][hæd; həd] [bɪn] [raʊnd] [ten] [taɪmz] ,

and	so	on	until	you	had	been	round	ten	times	,
和	所以	在	直到	你	有	到过	圆形的	十	时代	,

如此反复，直到绕了十圈为止。

[juː; jʊ] [wʊd] ['oʊnli] [ðen] [hæv; həv] ['trævld] [ə'baʊt] [æz; əz][fɑːr][æz; əz][frʌm; frəm][ðə; ði] [ɜːrθ] [tuː; tə]

you	would	only	then	have	travelled	about	as	far	as	from	the	earth	to
你	会	仅有的	然后	有	旅行	关于	作为	远的	作为	从	这	地球	到

[ðə; ði] [muːn] !

the	moon	!
这	月亮	!

这样一来，你走过的路程就相当于从地球到月球的距离了！

[ðə; ði] [ɜːrθ] [ɪz][nɑːt][ðə; ði]['oʊnli]['plænɪt] [wɪtʃ] [hæz; həz][ə; eɪ] [muːn] , [ɔːr][æz; əz][ˌaɪ 'tiː][ɪz] [kɔːld] ,

The	earth	is	not	the	only	planet	which	has	a	moon	,	or	as	it	is	called	,
这	地球	是	不是	这	仅有的	行星	哪个	有	一个	月亮	,	或者	作为	它	是	称为	,

地球并不是唯一拥有卫星（或称卫星）的行星。

[ə; eɪ] ['sætəlaɪt] , [ɪn] [ə'tendəns] .

a	satellite	,	in	attendance	.
一个	卫星	,	在	出席	.

一位卫星用户出席了会议。

[sʌm; səm][ʌv; əv][ðə; ði]['lɑːrdʒər][p'lænɪts][hæv; həv] ['sevrəl] , [bʌt; bət][ðer; ðər][ɪz][nɑːt][wʌn][tuː; tə] [kəm'per]

Some	of	the	larger	planets	have	several	,	but	there	is	not	one	to	compare
一些	的	这	更大的	行星	有	一些	,	但	那里	是	不是	一	到	比较

[wɪð; wɪθ]['aʊər; ɑːr] [muːn] .

with	our	moon	.
和	我们的	月亮	.

有些较大的行星有好几个卫星，但没有一个能与我们的月球相提并论。

[wɪtʃ] [wʊd] [juː; jʊ] [prɪ'fɜːr] [ɪf] [juː; jʊ][hæd; həd][ðə; ði] [tʃɔɪs] , [θriː] [ɔːr] [fɔːr] [smɔːl] [muːnz] ,

Which	would	you	prefer	if	you	had	the	choice	,	three	or	four	small	moons	,
哪个	会	你	更喜欢	如果	你	有	这	选择	,	三	或者	四	小的	月亮	,

如果让你选择，你更喜欢三个小月亮还是四个小月亮?

[sʌm; səm][ʌv; əv][ðem; ðəm][nɑːt] [mʌtʃ] ['lɑːrdʒər][ðæn; ðən][ə; eɪ] ['veri] [bɪg] [braɪt] [stɑːr] ,

some	of	them	not	much	larger	than	a	very	big	bright	star	,
一些	的	他们	不是	很多	更大的	比	一个	非常	大的	明亮的	星星	,

它们中有些甚至比一颗非常大的明亮恒星还要小。

[ɔːr][æn; ən] ['ɪntrəstɪŋ] [lɑːrdʒ]['bɑːdi][laɪk]['aʊər; ɑːr] [oʊn] [muːn] ?

or	an	interesting	large	body	like	our	own	moon	?
或者	一个	有趣的	大的	身体	喜欢	我们的	自己的	月亮	?

或者像我们的月球那样有趣的大型天体?

[aɪ] [noʊ] [wɪtʃ] [aɪ][ʃʊd; ʃəd] [seɪ] .

I	know	which	I	should	say	.
我	知道	哪个	我	应该	说	.

我知道我应该说什么。

- [juː; jʊ] [seɪ] [ðæt] [ðə; ði] [muːn] [broʊk] [ɔːf] [frʌm; frəm][ðə; ði] [ɜːrθ] ,

'	You	say	that	the	moon	broke	off	from	the	earth	,
-	你	说	那	这	月亮	打破	离开	从	这	地球	,

你说月亮是从地球上脱落下来的，

[soʊ][pər'hæps][ðer; ðər] [meɪ] [biː; bi][sʌm; səm] ['piːp(ə)l] ['lɪvɪŋ] [ɑːn][hɜːr; hər] , - [aɪ] [hɪr] ['sʌmwʌn] [ɪk'skleɪm] .

so	perhaps	there	may	be	some	people	living	on	her	,	'	I	hear	someone	exclaim	.
所以	也许	那里	可能	是	一些	人们	活的	在	她	,	-	我	听到	某人	惊叹	.

“所以，也许上面住着一些人呢，”我听到有人惊呼道。

[ɪf] [ðer; ðər][ɪz][wʌn] [θɪŋ] [wiː; wi][hæv; həv] [faʊnd] [aʊt] ['sɜːrt(ə)nli] [ə'baʊt] [ðə; ði] [muːn] ,

If	there	is	one	thing	we	have	found	out	certainly	about	the	moon	,
如果	那里	是	一	事物	我们	有	成立	出去	当然	关于	这	月亮	,

如果说我们对月球有什么确切的发现的话，

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] [ðæt] [noʊ][laɪf] , [æz; əz][wiː; wi] [noʊ] [ˌaɪ 'tiː] , [kʊd; kəd][ɪg'zɪst][ðer; ðər] ,

it	is	that	no	life	,	as	we	know	it	,	could	exist	there	,
它	是	那	不	生活	,	作为	我们	知道	它	,	可以	存在	那里	,

也就是说，那里不可能存在我们所知的任何生命。

[fɔːr; fər][ðer; ðər][ɪz] ['niːðər] [er] [nɔːr]['wɔːtər] .

for	there	is	neither	air	nor	water	.
为了	那里	是	两者都不	空气	也不	水	.

因为那里既没有空气也没有水。

['weðər] [ʃi:; ʃi] ['evər] [hæd; həd] ['eni] [er] [ɔ:r] ['wɔ:tər] , [ænd; ənd] [ɪf]

Whether	she	ever	had	any	air	or	water	,	and	if
无论	她	曾经	有	任何	空气	或者	水	,	和	如果

她是否曾经呼吸过空气或喝过水，以及如果

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	Pg	23	]
[	页	-	]

[第23页]

[soʊ] , [waɪ] [ðeɪ] ['dɪsə'pɪrd] , [ɑ:r; ər] ['kwestʃənz] [wi:; wi] ['kænɑ:t] ['ænsər] .

so	,	why	they	disappeared	,	are	questions	we	cannot	answer	.
所以	,	为什么	他们	消失	,	是	问题	我们	不能	回答	.

所以，他们为什么消失，是我们无法回答的问题。

[wi:; wi] ['oʊnli] [noʊ] [ðæt] [naʊ] [ʃi:; ʃi] [ɪz] [ə; eɪ] [ded] [wɜ:rld] .

We	only	know	that	now	she	is	a	dead	world	.
我们	仅有的	知道	那	现在	她	是	一个	死的	世界	.

我们只知道，如今她已是一个死去的世界。

[braɪt] [ænd; ənd] ['bju:tɪf(ə)l] [æz; əz] [ʃi:; ʃi] [ɪz] , ['ʃedɪŋ] [ɑ:n] [ˌju: 'es] [ə; eɪ] [peɪl] , [pjʊr] [laɪt] ,

Bright	and	beautiful	as	she	is	,	shedding	on	us	a	pale	,	pure	light	,
明亮的	和	美丽的	作为	她	是	,	脱落	在	我们	一个	苍白	,	纯的	光	,

她容光焕发，美丽动人，向我们散发着苍白纯净的光芒。

[ɪn] ['vɪvɪd] ['kɑ:ntræst] [wɪð; wɪθ] [ðə; ði] ['faɪəri] ['jeloʊ] ['reɪz] [ʌv; əv] [ðə; ði] [sʌn] ,

in	vivid	contrast	with	the	fiery	yellow	rays	of	the	sun	,
在	生动	对比	和	这	火热	黄色的	射线	的	这	太阳	,

与炽热的太阳黄色光芒形成鲜明对比，

[jet] [ʃi:; ʃi] [ɪz] [ded] [ænd; ənd] ['laɪfləs] [ænd; ənd] [stɪl] .

yet	she	is	dead	and	lifeless	and	still	.
然而	她	是	死的	和	无生命	和	仍然	.

然而她已经死了，没有生命迹象，一动不动。

[wi:; wi] [kæn; kən] [ɪg'zæmɪn] [hɜ:r; hər] ['sɜ:rfɪs] [wɪð; wɪθ] [ðə; ði] ['telɪskoʊp] , [ænd; ənd] [si:] [ˌaɪ 'ti:] [ɔ:l] ['veri]

We	can	examine	her	surface	with	the	telescope	,	and	see	it	all	very
我们	能	检查	她	表面	和	这	望远镜	,	和	看	它	全部	非常

['pleɪnli] .

plainly	.
显然	.

我们可以用望远镜观察它的表面，并且能非常清楚地看到一切。

['i:v(ə)n] [wɪð; wɪθ] [ə; eɪ] [lɑ:rdʒ] ['ɑ:prə] - [glæs] [ðoʊz] ['mɑ:kiŋz] [wɪtʃ] , [tu:; tə] [ðə; ði] ['neɪkɪd] [aɪ] ,

Even	with	a	large	opera	-	glass	those	markings	which	,	to	the	naked	eye	,
甚至	和	一个	大的	歌剧	-	玻璃	那些	标记	哪个	,	到	这	裸	眼睛	,

即使借助大型歌剧望远镜，那些肉眼难以辨认的标记，

[si:m] [tu:; tə] [bi:; bi] [laɪk] [ə; eɪ] [kwɪr] [dɪ'stɔ:rtɪd] [feɪs] [ɑ:r; ər] [tʃeɪndʒd] ,

seem	to	be	like	a	queer	distorted	face	are	changed	,
似乎	到	是	喜欢	一个	酷儿	扭曲	脸	是	已更改	,

看起来像一张怪异扭曲的脸，发生了变化，

[ænd; ənd] [ʃoʊ] [ʌp] [æz; əz] [ðə; ði] ['ʃæˌdoʊz] [ʌv; əv] [greɪt] ['maʊntnz] .

and	show	up	as	the	shadows	of	great	mountains	.
和	展示	向上	作为	这	阴影	的	伟大的	山脉	.

它们如同巍峨群山的阴影般显现出来。

[wi:; wi] [kæn; kən] ['oʊnli] [si:] [wʌn] [saɪd] [ʌv; əv] [ðə; ði] [mu:n] , [bɪ'kəz, bɪ'kɔ:z] [æz; əz] [aɪ] [hæv; həv] [sed] ,

We	can	only	see	one	side	of	the	moon	,	because	as	I	have	said	,
我们	能	仅有的	看	一	边	的	这	月亮	,	因为	作为	我	有	说	,

我们只能看到月亮的一面，因为正如我所说，

[ʃiː; ʃi] [kiːps] ['ɔːlweɪz] [ðə; ði] [seɪm] [feɪs] [tɜːrnd] [tuː; tə][ðə; ði] [ɜːrθ] ;

she	keeps	always	the	same	face	turned	to	the	earth	;
她	保持	总是	这	相同的	脸	转向	到	这	地球	;

她始终保持着面向大地的脸庞；

[bʌt; bət][æz; əz][ʃiː; ʃi] [sweɪz] ['slaɪtli] [ɪn][hɜːr; hər]['ɔːrbɪt] ,

but	as	she	sways	slightly	in	her	orbit	,
但	作为	她	摇摆	轻微地	在	她	轨道	,

但随着她在轨道上微微摇晃，

[wiː; wi] [kætʃ] [ə; eɪ] [glɪmps] [ʌv; əv] ['sʌmtaɪmz] [ə; eɪ]['lɪt(ə)l] [mɔːr] [ɑːn][wʌn] [saɪd][ænd; ənd] ['sʌmtaɪmz]

we	catch	a	glimpse	of	sometimes	a	little	more	on	one	side	and	sometimes
我们	抓住	一个	一瞥	的	有时	一个	小的	更多的	在	一	边	和	有时

[ə; eɪ]['lɪt(ə)l] [mɔːr] [ɑːn][ðə; ði] ['ʌðər] ,

a	little	more	on	the	other	,
一个	小的	更多的	在	这	其他	,

我们有时只能瞥见一边多一点，有时却只能瞥见另一边多一点。

[ænd; ənd][soʊ][wiː; wi][kæn; kən] [dʒʌdʒ] [ðæt] [ðə; ði] [ˌʌn'siːn] [pɑːrt][ɪz] ['veri] [mʌtʃ] [ðə; ði] [seɪm] [æz; əz] [ðæt]

and	so	we	can	judge	that	the	unseen	part	is	very	much	the	same	as	that
和	所以	我们	能	法官	那	这	看不见	部分	是	非常	很多	这	相同的	作为	那

[tɜːrnd] [tɔːrd] [ˌjuː 'es] .

turned	toward	us	.
转向	朝向	我们	.

因此我们可以判断，看不见的部分与朝向我们的部分非常相似。

[æt; ət][fɜːrst][ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['dɪfɪkəlt] [tuː; tə]['riːəlaɪz] [wʌt] [ˌaɪ 'tiː] [miːnz] [tuː; tə][hæv; həv][noʊ] [er] .

At	first	it	is	difficult	to	realize	what	it	means	to	have	no	air	.
在	第一的	它	是	难的	到	意识到	什么	它	方法	到	有	不	空气	.

一开始很难体会到没有空气是什么感觉。

[bɪ'saɪdz] [sə'pɔːrtɪŋ] [laɪf][ɪn] ['evri] [breθ] [ðæt] [ɪz] [drɔːn] [baɪ] ['lɪvɪŋ] ['kriːtʃərz] ,

Besides	supporting	life	in	every	breath	that	is	drawn	by	living	creatures	,
除了	支持	生活	在	每一个	气息	那	是	绘制	经过	活的	生物	,

除了维持生物体每一次呼吸的生命之外，

[ðə; ði] [er] [dʌz] ['nuːmərəs] ['ʌðər] [kaɪnd]['ɔfəsəz, 'ɔfəsɪz][fɔːr; fər][ˌjuː 'es] — [fɔːr; fər] ['ɪnstəns] , [ˌaɪ 'tiː] ['kæriz]

the	air	does	numerous	other	kind	offices	for	us	—	for	instance	,	it	carries
这	空气	做	很多的	其他	种类	办公室	为了	我们	—	为了	实例	,	它	携带

[saʊnd] .

sound	.
声音	.

空气还为我们做着许多其他事情——例如，它能传播声音。

[sə'poʊzɪŋ] [ðə; ði][moʊst] [tə'rɪfɪk] [vɑːl'keɪnoʊ][ɪk'sploʊdɪd][ɪn][æn; ən] ['erləs] [wɜːrld] , [ˌaɪ 'tiː][kʊd; kəd][nɑːt]

Supposing	the	most	terrific	volcano	exploded	in	an	airless	world	,	it	could	not
假如	这	最多	了不起	火山	爆炸了	在	一个	无气	世界	,	它	可以	不是

[biː; bi] [hɜːrd] .

be	heard	.
是	听到	.

假设最可怕的火山在一个没有空气的世界里爆发，我们也听不到它的声音。

[ðə; ði] [er] [səːvz] [æz; əz][ə; eɪ] [skriːn] [baɪ] [deɪ] [tuː; tə] [kiːp] [ɔːf][ðə; ði] ['bɜːrnɪŋ] [hiːt] [ʌv; əv][ðə; ði] ['sʌnz]

The	air	serves	as	a	screen	by	day	to	keep	off	the	burning	heat	of	the	sun's
这	空气	服务	作为	一个	屏幕	经过	天	到	保持	离开	这	燃烧	热	的	这	太阳的

白天，空气就像一道屏障，阻挡着太阳灼热的阳光。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	24	]
[	页	-	]

['reɪz] ,
rays **,**
射线 ,

射线，

[ænd; ənd][æz; əz][ə; eɪ] ['blæŋkɪt] [baɪ] [naɪt] [tuː; tə] [kiːp] [ɪn][ðə; ði] [hiːt] [ænd; ənd][nɑːt][let][ˌaɪ 'tiː] [ɪ'skeɪp]
and **as** **a** **blanket** **by** **night** **to** **keep** **in** **the** **heat** **and** **not** **let** **it** **escape**
和 作为 一个 毯子 经过 夜晚 到 保持 在 这 热 和 不是 让 它 逃脱
[tuː] ['kwɪkli] .
too **quickly** **.**
也 迅速地 .

晚上还可以当毯子盖着，保暖不让热量散失太快。

[ɪf] [ðer; ðər][wɜːr; wər][noʊ] [er] [ðer; ðər][kʊd; kəd][biː; bi][noʊ]['wɔːtər] ,
If **there** **were** **no** **air** **there** **could** **be** **no** **water** **,**
如果 那里 是 不 空气 那里 可以 是 不 水 ,

如果没有空气，就不会有水。

[fɔːr; fər][ɔːl]['wɔːtər] [wʊd] [ɪ'væpəreɪt] [ænd; ənd] ['vænɪʃ] [æt; ət][wʌns] .
for **all** **water** **would** **evaporate** **and** **vanish** **at** **once** **.**
为了 全部 水 会 蒸发 和 消失 在 一次 .

因为所有的水都会立刻蒸发消失。

[ɪ'mædʒɪn][ðə; ði][wɜːrld] [dɪ'praɪvd] [ʌv; əv][er] ;
Imagine **the** **world** **deprived** **of** **air** **;**
想象 这 世界 被剥夺的 的 空气 ;

想象一下，如果世界失去空气会是什么样子；

[ðen] [ðə; ði] ['sʌnz] ['reɪz] [wʊd] [fɔːl][wɪð; wɪθ] [sʌtʃ] ['fɪrsnəs] [ðæt] ['iːv(ə)n][ðə; ði]['strɔːŋɪst; 'strɔːŋgəst]
then **the** **sun's** **rays** **would** **fall** **with** **such** **fierceness** **that** **even** **the** **strongest**
然后 这 太阳的 射线 会 落下 和 这样的 凶猛 那 甚至 这 最强
['trɑːpɪk(ə)l][sʌn][wiː; wi] [noʊ] [wʊd] [biː; bi][æz; əz] ['nʌθɪŋ] [ɪn] [kəm'pærɪsn] [wɪð; wɪθ][ˌaɪ 'tiː] ,
tropical **sun** **we** **know** **would** **be** **as** **nothing** **in** **comparison** **with** **it** **,**
热带 太阳 我们 知道 会 是 作为 没有什么 在 比较 和 它 ,

那时，太阳的光芒会如此猛烈地照射下来，即使是我们所知的最强烈的热带太阳与之相比也黯然失色。

[ænd; ənd] ['evri] [griːn] [θɪŋ] [wʊd] ['ʃrɪv(ə)l] [ʌp][ænd; ənd][daɪ] ;
and **every** **green** **thing** **would** **shrivel** **up** **and** **die** **;**
和 每一个 绿色的 事物 会 萎缩 向上 和 死 ;

所有绿色植物都会枯萎死亡；

[ðɪs] ['skɔːrtʃɪŋ] [sʌn] [wʊd] [ʃaɪn] [aʊt][ʌv; əv][ə; eɪ] [blæk] [skaɪ][ɪn] [wɪtʃ] [ðə; ði][stɑːrz] [wʊd] [ɔːl][biː; bi]
this **scorching** **sun** **would** **shine** **out** **of** **a** **black** **sky** **in** **which** **the** **stars** **would** **all** **be**
这 灼热 太阳 会 闪耀 出去 的 一个 黑色的 天空 在 哪个 这 明星 会 全部 是
['vɪzəb(ə)l][ɪn][ðə; ði] ['deɪtaɪm] ,
visible **in** **the** **daytime** **,**
可见的 在 这 白天 ,

这轮灼热的太阳将从漆黑的夜空照耀而出，即使在白天，繁星也清晰可见。

[nɑːt]['hɪd(ə)n][baɪ][ðə; ði][sɔːft] [bluː] [veɪl] [ʌv; əv][er] , [æz; əz] [ðeɪ] [ɑːr; ər] [naʊ] .
not **hidden** **by** **the** **soft** **blue** **veil** **of** **air** **,** **as** **they** **are** **now** **.**
不是 隐 经过 这 柔软的 蓝色的 面纱 的 空气 , 作为 他们 是 现在 .

它们不像现在这样被柔和的蓝色空气面纱遮蔽着。

[æt; ət] [naɪt] [ðə; ði] ['ɪnstənt] [ðə; ði] [sʌn] ['dɪsə'pɪrd] [bɪ'loʊ] [ðə; ði][hə'raɪz(ə)n] [blæk] ['dɑːrknəs] [wʊd] [set]
At **night** **the** **instant** **the** **sun** **disappeared** **below** **the** **horizon** **black** **darkness** **would** **set**
在 夜晚 这 立即的 这 太阳 消失 以下 这 地平线 黑色的 黑暗 会 放
[ɪn] ,
in **,**
在 ,

夜幕降临，太阳一旦落入地平线以下，漆黑便会降临。

[fɔːr; fər]['aʊər; ɑːr] ['lɪŋgərɪŋ] ['twaɪlaɪt] [ɪz] [duː] [tuː; tə][ðə; ði] [rɪ'flekʃ(ə)n] [ʌv; əv][ðə; ði] [sʌn] [ɪn][ðə; ði] ['ʌpər]

for	our	lingering	twilight	is	due	to	the	reflection	of	the	sun	in	the	upper
为了	我们的	挥之不去的	暮	是	到期的	到	这	反射	的	这	太阳	在	这	上

['leər] [ʌv; əv] [er] ,

layers	of	air	,
层	的	空气	,

我们之所以会感到暮色迟疑，是因为太阳光在上层空气中的反射造成的。

[ænd; ənd][ə; eɪ] ['bɪtərnəs] [ʌv; əv] ['deθli] [koʊld] [wʊd] [fɔːl] [ə'pɑːn][ðə; ði] [ɜːrθ] — [koʊld] ['fɪrsər]

and	a	bitterness	of	deathly	cold	would	fall	upon	the	earth	—	cold	fiercer
和	一个	苦味	的	致命的	寒冷的	会	落下	之上	这	地球	—	寒冷的	更凶猛

[ðæn; ðən] [ðæt] [ʌv; əv][ðə; ði]['ɑːrktɪk]['riːdʒənz] — [ænd; ənd] ['evriθɪŋ] [wʊd] [biː; bi]['froʊz(ə)n]['sɑːlɪd] .

than	that	of	the	Arctic	regions	—	and	everything	would	be	frozen	solid	.
比	那	的	这	北极	地区	—	和	一切	会	是	冷冻	坚硬的	.

严寒将降临大地——比北极地区的寒冷还要猛烈——万物将被冻成冰块。

[ˌaɪ 'tiː] [wʊd] [niːd] [bʌt; bət][ə; eɪ] [ʃɔːrt] [taɪm] [tuː; tə] [rɪ'duːs] [ðə; ði] [ɜːrθ] [tuː; tə][ðə; ði] [kən'dɪʃ(ə)n] [ʌv; əv]

It	would	need	but	a	short	time	to	reduce	the	earth	to	the	condition	of
它	会	需要	但	一个	短的	时间	到	减少	这	地球	到	这	状况	的

[ðə; ði] [muːn] ,

the	moon	,
这	月亮	,

只需很短的时间，地球就会变成月球那样。

[wer] [ðer; ðər][ɪz] ['nʌθɪŋ] [tuː; tə] ['ʃrɪv(ə)l] [ʌp] , ['nʌθɪŋ] [tuː; tə] [friːz] .

where	there	is	nothing	to	shrivel	up	,	nothing	to	freeze	.
在哪里	那里	是	没有什么	到	萎缩	向上	,	没有什么	到	冻结	.

那里没有什么东西会枯萎，也没有什么东西会冻结。

[hɜːr; hər] ['sɜːrfɪs] [ɪz] [meɪd] [ʌp] [ʌv; əv] ['bærən] , ['ærɪd] ['rɑːks] ,

Her	surface	is	made	up	of	barren	,	arid	rocks	,
她	表面	是	制成	向上	的	荒芜	,	干旱	岩石	,

她的地表由贫瘠干旱的岩石构成。

[ænd; ənd][hɜːr; hər] ['siːnəri] [kən'sɪsts] [ʌv; əv] ['aɪsi] [blæk] ['ʃæˌdoʊz] [ænd; ənd] ['skɔːrtʃɪŋ] [waɪt] [pleɪnz] .

and	her	scenery	consists	of	icy	black	shadows	and	scorching	white	plains	.
和	她	风景	由	的	冰冷的	黑色的	阴影	和	灼热	白色的	平原	.

她所看到的景色由冰冷的黑色阴影和灼热的白色平原组成。

['pærɪs] [əb'zɜːrvətɔːri] .

Paris	Observatory	.
巴黎	天文台	.

巴黎天文台。

[ðə; ði] [muːn] .

THE	MOON	.
这	月亮	.

月亮。

[ðə; ði] [blæk] ['ʃæˌdoʊz] [dɪ'faɪn] [ðə; ði] ['maʊntnz] , [ænd; ənd] [trə'mendəs] ['maʊntnz] [ðeɪ] [ɑːr; ər] .

The	black	shadows	define	the	mountains	,	and	tremendous	mountains	they	are	.
这	黑色的	阴影	定义	这	山脉	,	和	巨大的	山脉	他们	是	.

黑色的阴影勾勒出群山的轮廓，而这些山峰的确雄伟壮丽。

[moʊst][ʌv; əv][ðem; ðəm]

Most	of	them
最多	的	他们

他们中的大多数

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	25	]
[	页	-	]

[hæv; həv]['kreɪtərz] .

have	craters	.
有	陨石坑	.

有陨石坑。

[ə; eɪ]['kreɪtər][ɪz][laɪk][ə; eɪ][kʌp] , [ænd; ənd]['dʒen(ə)rəli][hæz; həz][ə; eɪ]['lɪt(ə)l] [piːk] [ɪn][ðə; ði]['mɪd(ə)l][ʌv; əv]

A	crater	is	like	a	cup	,	and	generally	has	a	little	peak	in	the	middle	of
一个	火山口	是	喜欢	一个	杯子	,	和	一般来说	有	一个	小的	顶峰	在	这	中间	的

[ˌaɪ 'tiː] .

it	.
它	.

火山口就像一个杯子，中间通常有一个小尖顶。

[ðɪs] [ɪz][ðə; ði] ['sʌmɪt] [ʌv; əv][ə; eɪ][vɑːl'keɪnoʊ] ,

This	is	the	summit	of	a	volcano	,
这	是	这	首脑	的	一个	火山	,

这是火山顶峰。

[ænd; ənd] [wen] [ðə; ði][vɑːl'keɪnoʊ][hæz; həz][bɜːrst][ʌp][ænd; ənd]['vɑːmɪtɪd] [aʊt] [flʌdz] [ʌv; əv]['lɑːvə]

and	when	the	volcano	has	burst	up	and	vomited	out	floods	of	lava
和	什么时候	这	火山	有	爆裂	向上	和	呕吐	出去	洪水	的	岩浆

[ænd; ənd] ,

and	débris	,
和	碎片	,

当火山爆发，喷涌出大量的熔岩和碎屑时，

[ðɪs] [hæz; həz]['fɔːlən] [daʊn] [ɪn][ə; eɪ] [rɪŋ] [ə; eɪ]['lɪt(ə)l] ['dɪstəns] [ə'weɪ] [frʌm; frəm][ˌaɪ 'tiː] ,

this	has	fallen	down	in	a	ring	a	little	distance	away	from	it	,
这	有	倒下	向下	在	一个	戒指	一个	小的	距离	离开	从	它	,

它掉落在离它不远处的一个圆环里。

['liːvɪŋ] [ə; eɪ] [klɪr] [speɪs] [nekst][tuː; tə][ðə; ði] [piːk] , [soʊ] [ðæt] ,

leaving	a	clear	space	next	to	the	peak	,	so	that	,
离开	一个	清除	空间	下一个	到	这	顶峰	,	所以	那	,

在山峰旁边留出一片空地，以便，

[æz; əz][ðə; ði] ['maʊnt(ə)n] [siːsiz] ['vɑːmɪtɪŋ] [ænd; ənd][ðə; ði]['lɑːvə] [kuːlz] [daʊn] ,

as	the	mountain	ceases	vomiting	and	the	lava	cools	down	,
作为	这	山	停止	呕吐	和	这	岩浆	冷却	向下	,

当火山停止喷发，熔岩冷却下来时，

[ðə; ði] [rɪŋ] ['hɑːrdn] [ænd; ənd][fɔːrmz][ə; eɪ]['sɜːrkjələr] [rɪdʒ] .

the	ring	hardens	and	forms	a	circular	ridge	.
这	戒指	硬化	和	表格	一个	圆	岭	.

环状物硬化后形成环状脊。

[ðə; ði]['kreɪtərz][ɑːn][ðə; ði] [muːn] [ɑːr; ər] [ɪ'mens] , [nɑːt]['oʊnli][ɪn] [prə'pɔːrʃ(ə)n] [tuː; tə][hɜːr; hər][saɪz] ,

The	craters	on	the	moon	are	immense	,	not	only	in	proportion	to	her	size	,
这	陨石坑	在	这	月亮	是	巨大	,	不是	仅有的	在	部分	到	她	尺寸	,

月球上的陨石坑非常巨大，不仅与月球的体积成比例而言如此，

[bʌt; bət] [ɪ'mens] ['iːv(ə)n] [ə'kɔːrdɪŋ] [tuː; tə]['aʊər; ɑːr][aɪ'diːəz][ɑːn][ðə; ði] [ɜːrθ] .

but	immense	even	according	to	our	ideas	on	the	earth	.
但	巨大	甚至	根据	到	我们的	想法	在	这	地球	.

即使按照我们对地球的认知，它也是巨大的。

[wʌn] [ʌv; əv][ðə; ði]['lɑːrdʒɪst]['kreɪtərz][ɪn]['aʊər; ɑːr] [oʊn] [wɜːrld] [ɪz][ɪn][dʒə'pæn] ,

One	of	the	largest	craters	in	our	own	world	is	in	Japan	,
一	的	这	最大	陨石坑	在	我们的	自己的	世界	是	在	日本	,

我们这个世界上最大的陨石坑之一就在日本。

[ænd; ənd] [ðɪs] ['meʒərz] ['sev(ə)n] [maɪlz] [ə'krɔːs] , [waɪl] [ɪn][ðə; ði] [muːn] ['kreɪtərz][ʌv; əv] ['fɪfti] , ['sɪksti] ,

and	this	measures	seven	miles	across	,	while	in	the	moon	craters	of	fifty	,	sixty	,
和	这	措施	七	英里	穿过	,	尽管	在	这	月亮	陨石坑	的	五十	,	六十	,

这个直径达七英里，而月球上的陨石坑直径则有五十、六十英里。

[ænd; ənd]['iːv(ə)n][ə; eɪ] ['hʌndrəd] [maɪlz] [ɑːr; ər][baɪ][noʊ] [miːnz] [ʌn'kɑːmən] ,

and	even	a	hundred	miles	are	by	no	means	uncommon	,
和	甚至	一个	百	英里	是	经过	不	方法	罕见	,

甚至一百英里也绝非罕见。

[ðoʊ] [ðer; ðər][ɑːr; ər]['ɔːlsoʊ] ['hʌndrədz] [ænd; ənd]['θaʊzəndz, 'θaʊzənz][ʌv; əv] ['smɔːlər] [wʌnz] .

though	there	are	also	hundreds	and	thousands	of	smaller	ones	.
尽管	那里	是	还	数百	和	数千	的	较小的	一个	.

但也有成百上千个较小的。

[wiː; wi][kæn; kən] [siː] [ðə; ði] ['sɜːrfɪs] [ʌv; əv][ðə; ði] [muːn] ['veri] ['pleɪnli] [wɪð; wɪθ][ðə; ði][mæg'nɪfɪs(ə)nt]

We	can	see	the	surface	of	the	moon	very	plainly	with	the	magnificent
我们	能	看	这	表面	的	这	月亮	非常	显然	和	这	壮丽

['teliskəups] [ðæt] [hæv; həv] [naʊ] [bɪn] [meɪd] ,

telescopes	that	have	now	been	made	,
望远镜	那	有	现在	到过	制成	,

借助现在已经制造出来的精良望远镜，我们可以非常清楚地看到月球表面。

[ænd; ənd][wɪð; wɪθ][ðə; ði][best][ʌv; əv] [ðiːz] ['eniθɪŋ] [ðə; ði][saɪz][ʌv; əv][ə; eɪ][lɑːrdʒ] [taʊn] [wʊd] [biː; bi]

and	with	the	best	of	these	anything	the	size	of	a	large	town	would	be
和	和	这	最好的	的	这些	任何事物	这	尺寸	的	一个	大的	镇	会	是

['pleɪnli] ['vɪzəb(ə)l] .

plainly	visible	.
显然	可见的	.

而使用最好的望远镜，任何像大城镇一样大小的东西都会清晰可见。

['niːdləs] [tuː; tə] [seɪ] , [noʊ] [taʊn] ['evər] [hæz; həz] [bɪn] [ɔːr]['evər] [wɪl] [biː; bi] [siːn] [ə'pɑːn][ðə; ði] [muːn] !

Needless	to	say	,	no	town	ever	has	been	or	ever	will	be	seen	upon	the	moon	!
不必要	到	说	,	不	镇	曾经	有	到过	或者	曾经	将要	是	已见	之上	这	月亮	!

毋庸置疑，月球上从来没有、将来也不会出现任何城镇！

[ɔːl] [ðiːz] ['maʊntnz] [ænd; ənd]['kreɪtərz] [ʃoʊ] [ðæt] [æt; ət][wʌn] [taɪm] [ðə; ði] [muːn] [mʌst; məst][hæv; həv]

All	these	mountains	and	craters	show	that	at	one	time	the	moon	must	have
全部	这些	山脉	和	陨石坑	展示	那	在	一	时间	这	月亮	必须	有

[bɪn] [kən'vʌlst] [wɪð; wɪθ] [tə'rɪfɪk] [dis'tɜːbənsiz] ,

been	convulsed	with	terrific	disturbances	,
到过	抽搐	和	了不起	干扰	,

这些山脉和陨石坑表明，月球曾经一定经历过剧烈的地质活动。

[fɑːr] [wɜːrs] [ðæn; ðən] ['eniθɪŋ] [ðæt] [wiː; wi][hæv; həv] ['eni] ['nɑːlɪdʒ] [ʌv; əv][ɑːn]['aʊər; ɑːr] [ɜːrθ] ;

far	worse	than	anything	that	we	have	any	knowledge	of	on	our	earth	;
远的	更糟	比	任何事物	那	我们	有	任何	知识	的	在	我们的	地球	;

[bʌt; bət] [ðɪs]

but	this
但	这

比我们地球上所知的任何事物都要可怕得多；但是……

[mʌst; məst][hæv; həv] [bɪn] ['eɪdʒɪz][ə'goʊ] , [waɪl] [ðə; ði] [muːn] [stɪl] ['prɑːbəbli] [hæd; həd][æn; ən]

must	have	been	ages	ago	,	while	the	moon	still	probably	had	an
必须	有	到过	年龄	前	,	尽管	这	月亮	仍然	大概	有	一个

['ætməsfɪr] [ʌv; əv][ɪts] [oʊn] .

atmosphere	of	its	own	.
气氛	的	它是	自己的	.

那一定是很久以前的事情了，那时月球可能还有自己的大气层。

[naʊ] [ˌaɪ 'tiː][hæz; həz] [lɔːŋ] [bɪn] ['kwaɪət] .

Now	it	has	long	been	quiet	.
现在	它	有	长的	到过	安静的	.

现在这里已经安静很久了。

['nʌθɪŋ] ['tʃeɪndʒɪz] [ðer; ðər] ; ['iːv(ə)n][ðə; ði]['fɔːrsɪz] [ðæt] [ɑːr; ər] ['ɔːlweɪz] [æt; ət] [wɜːrk] [ɑːn][ðə; ði] [ɜːrθ] —

Nothing	changes	there	;	even	the	forces	that	are	always	at	work	on	the	earth	—
没有什么	变化	那里	;	甚至	这	力量	那	是	总是	在	工作	在	这	地球	—

['neɪmli] ,

namely	,
即	,

那里的一切都不会改变；即使是地球上始终存在的力量——即……

[dæmp][ænd; ənd] [moʊld] [ænd; ənd]['wɔːtər] — ['ɔːltərɪŋ] [ðə; ði] ['sɜːrfɪs] [ænd; ənd] ['breɪkɪŋ] [ʌp][ðə; ði] ['rɑːks]

damp	and	mould	and	water	—	altering	the	surface	and	breaking	up	the	rocks
潮湿	和	模具	和	水	—	改变	这	表面	和	打破	向上	这	岩石

, [duː][nɑːt][ækt][ðer; ðər] ,

,	do	not	act	there	,
,	做	不是	行为	那里	,

潮湿、霉菌和水——会改变地表并破坏岩石——不要在那里采取行动。

[wer] [ðer; ðər][ɪz][noʊ] ['mɔɪstʃər] [ʌv; əv] ['eni] [sɔːrt] .

where	there	is	no	moisture	of	any	sort	.
在哪里	那里	是	不	水分	的	任何	种类	.

没有任何水分的地方。

[soʊ][fɑːr][æz; əz][wiː; wi][kæn; kən] [siː] ,

So	far	as	we	can	see	,
所以	远的	作为	我们	能	看	,

就我们目前所见，

[ðə; ði] ['pɜːrpəs] [ʌv; əv][ðə; ði] [muːn] [ɪz][tuː; tə][biː; bi][ðə; ði]['sɜːrvənt] [ʌv; əv][ðə; ði] [ɜːrθ] ,

the	purpose	of	the	moon	is	to	be	the	servant	of	the	earth	,
这	目的	的	这	月亮	是	到	是	这	仆人	的	这	地球	,

月亮存在的意义就是为地球服务。

[tuː; tə] [gɪv] [hɜːr; hər] [laɪt] [baɪ] [naɪt] [ænd; ənd][tuː; tə] [reɪz] [ðə; ði] [taɪdz] .

to	give	her	light	by	night	and	to	raise	the	tides	.
到	给	她	光	经过	夜晚	和	到	增加	这	潮汐	.

为她带来夜间的光明，并掀起潮落。

['bjuːtɪf(ə)l] [laɪt] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] , [sɔːft][ænd; ənd] [mɪ'stɪriəs] — [laɪt] [ðæt] ['tʃɪldrən] [duː][nɑːt]['ɔːf(ə)n][hæv; həv]

Beautiful	light	it	is	,	soft	and	mysterious	—	light	that	children	do	not	often	have
美丽的	光	它	是	,	柔软的	和	神秘	—	光	那	孩子们	做	不是	经常	有

[ə; eɪ] [tʃæns] [ʌv; əv] ['siːɪŋ] ,

a	chance	of	seeing	,
一个	机会	的	看到	,

多么美丽的光线啊，柔和而神秘——这是孩子们很少有机会看到的光线。

[fɔːr; fər] [ðeɪ] [ɑːr; ər]['dʒen(ə)rəli][ɪn][bed] [bɪ'fɔːr] [ðə; ði] [muːn] ['raɪzɪz] [wen] [ʃiː; ʃi][ɪz][æt; ət][ðə; ði] [fʊl] .

for	they	are	generally	in	bed	before	the	moon	rises	when	she	is	at	the	full	.
为了	他们	是	一般来说	在	床	前	这	月亮	上升	什么时候	她	是	在	这	满的	.

因为当月亮是满月的时候，他们通常在月亮升起之前就上床睡觉了。

[wiː; wi] [noʊ] [ðæt] [ðə; ði] [muːn] [hæz; həz] [noʊ] [hiːt] [ʌv; əv] [hɜːr; hər] [oʊn] — [ʃiː; ʃi] ['pɑːrtɪd] [wɪð; wɪθ] [ɔːl]

We	know	that	the	moon	has	no	heat	of	her	own	—	she	parted	with	all
我们	知道	那	这	月亮	有	不	热	的	她	自己的	—	她	分手了	和	全部

[ðæt] [lɔːŋ] [ə'goʊ] ;

that	long	ago	;
那	长的	前	;

我们知道月亮本身没有热量——她很久以前就失去了这一切；

[ʃiː; ʃi] ['kænɑːt] [gɪv] [juː 'es] ['gloʊɪŋ] [laɪt] [frʌm; frəm] ['brɪliənt] [fleɪmz] , [æz; əz] [ðə; ði] [sʌn] [dʌz] ;

she	cannot	give	us	glowing	light	from	brilliant	flames	,	as	the	sun	does	;
她	不能	给	我们	发光	光	从	杰出的	火焰	,	作为	这	太阳	做	;

她无法像太阳那样，从耀眼的火焰中给我们带来明亮的光芒；

[ʃiː; ʃi] [ʃaɪnz] ['oʊnli] [baɪ] [ðə; ði] [rɪ'flekʃ(ə)n] [ʌv; əv] [ðə; ði] [sʌn] [ɑːn] [hɜːr; hər] ['sɜːrfɪs] ,

she	shines	only	by	the	reflection	of	the	sun	on	her	surface	,
她	闪耀	仅有的	经过	这	反射	的	这	太阳	在	她	表面	,

她只有借助阳光照射在她表面的反射才能发光。

[ænd; ənd] [ðɪs] [ɪz] [ðə; ði] ['riːz(ə)n] [waɪ] [ʃiː; ʃi] [ə'pɪrz] [tuː; tə] [tʃeɪndʒ] [hɜːr; hər] [ʃeɪp] [soʊ] ['kɑːnstəntli] .

and	this	is	the	reason	why	she	appears	to	change	her	shape	so	constantly	.
和	这	是	这	原因	为什么	她	出现	到	改变	她	形状	所以	不断地	.

这就是她似乎总是变换形状的原因。

[ʃiː; ʃi] [dʌz] [nɑːt] ['riːəli] [tʃeɪndʒ] ; [ðə; ði] [hoʊl] [raʊnd] [muːn] [ɪz] ['ɔːlweɪz] [ðer; ðər] ,

She	does	not	really	change	;	the	whole	round	moon	is	always	there	,
她	做	不是	真的	改变	;	这	所有的	圆形的	月亮	是	总是	那里	,

她其实并没有改变；那轮圆月始终都在那里。

['oʊnli] [pɑːrt] [ʌv; əv] [ˌaɪ 'tiː] [ɪz] [ɪn] ['ʃædoʊ] .

only	part	of	it	is	in	shadow	.
仅有的	部分	的	它	是	在	阴影	.

只有一部分在阴影中。

['sʌmtaɪmz] [juː; jʊ] [kæn; kən] [siː] [ðə; ði] [dɑːrk] [pɑːrt] [æz; əz] [wel] [æz; əz] [ðə; ði] [braɪt] .

Sometimes	you	can	see	the	dark	part	as	well	as	the	bright	.
有时	你	能	看	这	黑暗的	部分	作为	出色地	作为	这	明亮的	.

有时你既能看到明亮的部分，也能看到黑暗的部分。

[wen] [ðer; ðər] [ɪz] [ə; eɪ] ['kres(ə)nt] [muːn] [ˌaɪ 'tiː] [lʊks] [æz; əz] [ɪf] [ˌaɪ 'tiː] [wɜːr; wər] [ɪn'sɜːrkl] [ðə; ði] [rest] ;

When	there	is	a	crescent	moon	it	looks	as	if	it	were	encircling	the	rest	;
什么时候	那里	是	一个	新月	月亮	它	看起来	作为	如果	它	是	包围	这	休息	;

当月亮呈弯月状时，看起来就像它环绕着其他月亮一样；

[sʌm; səm] ['piːp(ə)l] [kɔːl] [ˌaɪ 'tiː] , - ['siːɪŋ] [ðə; ði] [oʊld] [muːn] [ɪn] [ðə; ði] [nuː] ['muːnz] [ɑːrmz] . -

some	people	call	it	,	'	seeing	the	old	moon	in	the	new	moon's	arms	.	'
一些	人们	称呼	它	,	-	看到	这	老的	月亮	在	这	新的	月亮的	武器	.	-

有人称之为“在新月怀抱中看到旧月”。

[aɪ]

I
我

我

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	27	]
[	页	-	]

[第27页]

[dəunt] [noʊ] [ɪf] [juː; jʊ] [wʊd] [ges] [waɪ] [ˌaɪ 'tiː] [ɪz] [wiː; wi] [kæn; kən] [siː] [ðə; ði] [dɑːrk] [pɑːrt] [ðen] ,

don't	know	if	you	would	guess	why	it	is	we	can	see	the	dark	part	then	,
不	知道	如果	你	会	猜测	为什么	它	是	我们	能	看	这	黑暗的	部分	然后	,

不知道你是否能猜到为什么我们能看到黑暗的部分，

[ɔːr] [haʊ] [ˌaɪ ˈtiː][ɪz] [ˈlaɪtɪd] [ʌp] .

or	how	it	is	lighted	up	.
或者	如何	它	是	照明	向上	.

或者它是如何被点亮的。

[ˌaɪ ˈtiː][ɪz][baɪ] [ˈriːz(ə)n] [ʌv; əv][ˈaʊər; ɑːr] [oʊn] [ˈʃaɪnɪŋ] , [fɔːr; fər][wiː; wi] [gɪv] [laɪt] [tuː; tə][ðə; ði] [muːn] ,

It	is	by	reason	of	our	own	shining	,	for	we	give	light	to	the	moon	,
它	是	经过	原因	的	我们的	自己的	灼灼	,	为了	我们	给	光	到	这	月亮	,

这是因为我们自身的光芒，因为我们照亮了月亮。

[æz; əz][ʃiː; ʃi] [dʌz] [tuː; tə][juː ˈes] .

as	she	does	to	us	.
作为	她	做	到	我们	.

她对我们也是如此。

[ðə; ði] [ˈsʌnz] [ˈreɪz] [straɪk] [ɑːn][ðə; ði] [ɜːrθ] , [ænd; ənd][ɑːr; ər] [rɪˈflektɪd] [ɑːn][tuː; tə][ðə; ði] [muːn] ,

The	sun's	rays	strike	on	the	earth	,	and	are	reflected	on	to	the	moon	,
这	太阳的	射线	罢工	在	这	地球	,	和	是	反映	在	到	这	月亮	,

太阳光线照射到地球上，并反射到月球上。

[soʊ] [ðæt] [ðə; ði] [muːn] [ɪz] [ˈlaɪtɪd] [baɪ] [ˈɜːrθʃaɪn] [æz; əz][wiː; wi][ɑːr; ər] [ˈlaɪtɪd] [baɪ] [ˈmuːnʃaɪn] ,

so	that	the	moon	is	lighted	by	earthshine	as	we	are	lighted	by	moonshine	,
所以	那	这	月亮	是	照明	经过	地球反射	作为	我们	是	照明	经过	私酿酒	,

所以月亮被地球反照光照亮，就像我们被月光照亮一样。

[ænd; ənd][ˌaɪ ˈtiː][ɪz] [ðiːz] [rɪˈflektɪd] [ɜːrθ] - [ˈreɪz] [ðæt] [laɪt] [ʌp] [ðə; ði][dɑːrk][pɑːrt][ʌv; əv][ðə; ði] [muːn]

and	it	is	these	reflected	earth	-	rays	that	light	up	the	dark	part	of	the	moon
和	它	是	这些	反映	地球	-	射线	那	光	向上	这	黑暗的	部分	的	这	月亮

[ænd; ənd][ɪˈneɪb(ə)l][juː ˈes][tuː; tə] [siː] [ˌaɪ ˈtiː] .

and	enable	us	to	see	it	.
和	使能够	我们	到	看	它	.

正是这些反射的地球光线照亮了月球的暗面，使我们能够看到它。

[wʌt] [ə; eɪ] [ˈdʒɜːrni] [ðiːz] [ˈreɪz] [hæv; həv][hæd; həd] !

What	a	journey	these	rays	have	had	!
什么	一个	旅行	这些	射线	有	有	!

这些射线经历了多么奇妙的旅程啊！

[ðeɪ] [ˈtræv(ə)l][frʌm; frəm][ðə; ði] [sʌn] [tuː; tə][ðə; ði] [ɜːrθ] , [ænd; ənd][ðə; ði] [ɜːrθ] [tuː; tə][ðə; ði] [muːn] ,

They	travel	from	the	sun	to	the	earth	,	and	the	earth	to	the	moon	,
他们	旅行	从	这	太阳	到	这	地球	,	和	这	地球	到	这	月亮	,

它们从太阳运动到地球，再从地球运动到月球。

[ænd; ənd] [ðen] [bæk] [tuː; tə][ðə; ði] [ɜːrθ] [əˈgen] !

and	then	back	to	the	earth	again	!
和	然后	后退	到	这	地球	再次	!

然后又回到地球！

[frʌm; frəm][ðə; ði] [muːn] [ðə; ði] [ɜːrθ] [mʌst; məst] [əˈpɪr] [ə; eɪ] [mʌtʃ] [bɪgə(r)] [ænd; ənd] [mɔːr] [ˈglɔːriəs]

From	the	moon	the	earth	must	appear	a	much	bigger	and	more	glorious
从	这	月亮	这	地球	必须	出现	一个	很多	大	和	更多的	辉煌

['spektək(ə)l][ðæn; ðən][ʃiː; ʃi] [dʌz] [tuː; tə][juː ˈes] — [fɔːr] [taɪmz] ['waɪdər] [əˈkrɔːs] [ænd; ənd] ['prɑːbəbli] [braitə]

spectacle	than	she	does	to	us	—	four	times	wider	across	and	probably	brighter
奇观	比	她	做	到	我们	—	四	时代	更广泛	穿过	和	大概	更亮

— [fɔːr; fər][ðə; ði] ['sʌnz] [laɪt] [straɪks] ['ɔːf(ə)n][ɑːn]['aʊər; ɑːr] [klaʊdz] ,

—	for	the	sun's	light	strikes	often	on	our	clouds	,
—	为了	这	太阳的	光	罢工	经常	在	我们的	云	,

从月球上看，地球一定比我们看到的更大更壮观——直径可能是我们的四倍，亮度也可能更高——因为太阳光经常照射到我们的云层上。

[wɪtʃ] [ʃaɪn] [mɔːr] ['brɪliəntli] [ðæn; ðən][hɜːr; hər] ['sɜːrfɪs] .

which	shine	more	brilliantly	than	her	surface	.
哪个	闪耀	更多的	精彩	比	她	表面	.

她的肌肤比她的表面更加闪耀夺目。

[wʌns] [ə'gen] [wiː; wi][mʌst; məst][juːz][æn; ən] [ˌɪlə'streɪʃ(ə)n] [tuː; tə][ɪk'spleɪn][ðə; ði]['sʌbdʒekt] .

Once	again	we	must	use	an	illustration	to	explain	the	subject	.
一次	再次	我们	必须	使用	一个	插图	到	解释	这	主题	.

我们必须再次使用插图来解释这个主题。

[set] [ə; eɪ][læmp][ɪn][ðə; ði] ['mɪd(ə)l] [ʌv; əv][ə; eɪ][dɑːrk] [ruːm] , [ænd; ənd][let] [ðæt] [biː; bi][ðə; ði] [sʌn] ,

Set	a	lamp	in	the	middle	of	a	dark	room	,	and	let	that	be	the	sun	,
放	一个	灯	在	这	中间	的	一个	黑暗的	房间	,	和	让	那	是	这	太阳	,

在黑暗的房间中央放一盏灯，就把它当作太阳。

[ðen] [teɪk] [ə; eɪ] [smɔːl] [bɔːl] [tuː; tə] [ˌreprɪ'zent] [ðə; ði] [ɜːrθ] [ænd; ənd][ə; eɪ] ['smɔːlər] [wʌn][fɔːr; fər][ðə; ði] [muːn] .

then	take	a	small	ball	to	represent	the	earth	and	a	smaller	one	for	the	moon	.
然后	拿	一个	小的	球	到	代表	这	地球	和	一个	较小的	一	为了	这	月亮	.

然后取一个小球代表地球，再取一个小球代表月亮。

[pleɪs] [ðə; ði] [muːn] - [bɔːl] [bɪ'twiːn] [ðə; ði][læmp][ænd; ənd][ðə; ði] [ɜːrθ] - [bɔːl] .

Place	the	moon	-	ball	between	the	lamp	and	the	earth	-	ball	.
地方	这	月亮	-	球	之间	这	灯	和	这	地球	-	球	.

将月球球放在灯和地球球之间。

[juː; jʊ] [wɪl] [siː] [ðæt] [ðə; ði][saɪd] [tɜːrnd] [tuː; tə][ðə; ði] [ɜːrθ] - [bɔːl][ɪz][dɑːrk] ,

You	will	see	that	the	side	turned	to	the	earth	-	ball	is	dark	,
你	将要	看	那	这	边	转向	到	这	地球	-	球	是	黑暗的	,

你会看到朝向地球的那一面是暗的。

[bʌt; bət] [ɪf] [juː; jʊ] [muːv] [ðə; ði] [muːn] [tuː; tə][wʌn] [saɪd][ʌv; əv][ðə; ði] [ɜːrθ] ,

but	if	you	move	the	moon	to	one	side	of	the	earth	,
但	如果	你	移动	这	月亮	到	一	边	的	这	地球	,

但如果你把月球移到地球的一侧，

[ðen] [frʌm; frəm][ðə; ði] [ɜːrθ] [hæf][ʌv; əv][ˌaɪ 'tiː] [ə'pɪrz] [laɪt] [ænd; ənd][hæf][dɑːrk] ; [ɪf] [juː; jʊ][pʊt][ˌaɪ 'tiː] [raɪt]

then	from	the	earth	half	of	it	appears	light	and	half	dark	;	if	you	put	it	right
然后	从	这	地球	一半	的	它	出现	光	和	一半	黑暗的	;	如果	你	放	它	正确的

那么从地球上看，一半是亮的，一半是暗的；如果你把它放对了

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	28	]
[	页	-	]

[第28页]

[ə'weɪ] [frʌm; frəm][ðə; ði][læmp] , [ɑːn][ðə; ði] ['aʊtər] [saɪd][ʌv; əv][ðə; ði] [ɜːrθ] , [ˌaɪ 'tiː][ɪz][ɔːl] ['glɔːriəsli] [lɪt] [ʌp] ,

away	from	the	lamp	,	on	the	outer	side	of	the	earth	,	it	is	all	gloriously	lit	up	,
离开	从	这	灯	,	在	这	外	边	的	这	地球	,	它	是	全部	辉煌地	点燃	向上	,

远离灯光，在地球的外侧，一切都被照亮得无比辉煌。

[ən'les] [ˌaɪ 'tiː] ['hæpənz] [tuː; tə][biː; bi][ɪg'zæktli][bɪ'haɪnd][ðə; ði] [ɜːrθ] , [wen] [ðə; ði] ['ɝːθs] ['ʃædoʊ] [wɪl]
unless **it** **happens** **to** **be** **exactly** **behind** **the** **earth** **,** **when** **the** **earth's** **shadow** **will**
除非 它 发生 到 是 确切地 在后面 这 地球 , 什么时候 这 地球的 阴影 将要
['dɑːrkən][ˌaɪ 'tiː] .
darken **it** **.**
变暗 它 .

除非它恰好位于地球的正后方，这时地球的阴影会将其遮蔽。

[ðɪs] [ɪz][ðə; ði] [fʊl] [ˌeksplə'neɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ɔːl][ðə; ði] ['tʃeɪndʒɪz] [ʌv; əv][ðə; ði] [muːn] .
This **is** **the** **full** **explanation** **of** **all** **the** **changes** **of** **the** **moon** **.**
这 是 这 满的 解释 的 全部 这 变化 的 这 月亮 .

这是对月亮所有变化的完整解释。

[æn; ən] [ɪ'klɪps] [ʌv; əv][ðə; ði] [muːn] .
AN **ECLIPSE** **OF** **THE** **MOON** **.**
一个 蚀 的 这 月亮 .

月食。

[dʌz] [ˌaɪ 'tiː]['evər] [fɔːl] [wɪ'ðɪn] [ðə; ði] ['ɝːθs] ['ʃædoʊ] ?
Does **it** **ever** **fall** **within** **the** **earth's** **shadow** **?**
做 它 曾经 落下 之内 这 地球的 阴影 ?

它是否会落入地球的阴影之中?

[jes] , [ˌaɪ 'tiː] [dʌz] ;
Yes **,** **it** **does** **;**
是的 , 它 做 ;

是的，确实如此；

[fɔːr; fər][æz; əz][ˌaɪ 'tiː] ['paːsiz] [raʊnd] [ðə; ði] [ɜːrθ] [ˌaɪ 'tiː][ɪz][nɑːt] ['ɔːlweɪz] [æt; ət][ðə; ði] [seɪm] ['lev(ə)l] ,
for **as** **it** **passes** **round** **the** **earth** **it** **is** **not** **always** **at** **the** **same** **level** **,**
为了 作为 它 通过 圆形的 这 地球 它 是 不是 总是 在 这 相同的 等级 ,

因为它绕地球运行时，并非始终处于同一水平面上。

[bʌt; bət] ['sʌmtaɪmz] [ə; eɪ]['lɪt(ə)l] ['haɪər] [ænd; ənd] ['sʌmtaɪmz] [ə; eɪ]['lɪt(ə)l] ['loʊər] ,
but **sometimes** **a** **little** **higher** **and** **sometimes** **a** **little** **lower** **,**
但 有时 一个 小的 更高 和 有时 一个 小的 降低 ,

但有时略高一些，有时略低一些。

[ænd; ənd] [wen] [ˌaɪ 'tiː] ['tʃænsɪz] [tuː; tə] [pæs] [ɪg'zæktli][bɪ'haɪnd][ˌaɪ 'tiː] ['entərz] [ðə; ði] ['ʃædoʊ] [ænd; ənd]
and **when** **it** **chances** **to** **pass** **exactly** **behind** **it** **enters** **the** **shadow** **and**
和 什么时候 它 机会 到 经过 确切地 在后面 它 进入 这 阴影 和
[ˌdisə'piəz] .
disappears **.**
消失 .

当它恰好从它身后经过时，就会进入阴影并消失。

[ðæt] [ɪz] [wʌt] [wiː; wi][kɔːl][æn; ən] [ɪ'klɪps] [ʌv; əv][ðə; ði] [muːn] .
That **is** **what** **we** **call** **an** **eclipse** **of** **the** **moon** **.**
那 是 什么 我们 称呼 一个 蚀 的 这 月亮 .

这就是我们所说的月食。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['nʌθɪŋ] [mɔːr] [ðæn; ðən][ðə; ði] ['ɝːθs] ['ʃædoʊ] [θroʊn] [ɑːn][tuː; tə][ðə; ði] [muːn] ,
It **is** **nothing** **more** **than** **the** **earth's** **shadow** **thrown** **on** **to** **the** **moon** **,**
它 是 没有什么 更多的 比 这 地球的 阴影 抛掷 在 到 这 月亮 ,

这只不过是地球投射到月球上的阴影而已。

[ænd; ənd][æz; əz][ðə; ði] ['ʃædoʊ] [ɪz] [raʊnd] [ðæt] [ɪz][wʌn][ʌv; əv][ðə; ði] [pruːfs] [ðæt] [ðə; ði] [ɜːrθ] [ɪz] [raʊnd]
and **as** **the** **shadow** **is** **round** **that** **is** **one** **of** **the** **proofs** **that** **the** **earth** **is** **round**
和 作为 这 阴影 是 圆形的 那 是 一 的 这 证明 那 这 地球 是 圆形的
[tuː] .
too **.**
也 .

影子是圆形的，这也是地球是圆的证据之一。

[bʌt; bət][ðer; ðər][ɪz] [ə'nʌðər] [kaɪnd][ʌv; əv] [ɪ'klɪps] — [ðə; ði] [ɪ'klɪps] [ʌv; əv][ðə; ði][sʌn] ;

But	there	is	another	kind	of	eclipse	—	the	eclipse	of	the	sun	;
但	那里	是	其他	种类	的	蚀	—	这	蚀	的	这	太阳	;

但还有另一种日食——日食；

[ænd; ənd] [ðɪs] [ɪz] [kɔːzd] [baɪ][ðə; ði] [muːn] [hɜːr'self] .

and	this	is	caused	by	the	moon	herself	.
和	这	是	导致	经过	这	月亮	她自己	.

而这都是月亮本身造成的。

[fɔːr; fər] [wen] [ʃiː; ʃi][ɪz] ['nɪrəst] [tuː; tə][ðə; ði][sʌn] , [æt; ət] [nuː] [muːn] — [ðæt][ɪz][tuː; tə][seɪ] ,

For	when	she	is	nearest	to	the	sun	,	at	new	moon	—	that	is	to	say	,
为了	什么时候	她	是	最近的	到	这	太阳	,	在	新的	月亮	—	那	是	到	说	,

当她离太阳最近的时候，也就是新月的时候——也就是说，

[wen] [hɜːr; hər][dɑːrk][saɪd][ɪz]

when	her	dark	side	is
什么时候	她	黑暗的	边	是

当她的黑暗面

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	29	]
[	页	-	]

[第29页]

[tɔːrd] [ˌjuː 'es] ,

toward	us	,
朝向	我们	,

向我们，

[ænd; ənd][ʃiː; ʃi] ['hæpənz] [tuː; tə][get][ɪg'zæktli] [bɪ'twiːn] [ˌjuː 'es][ænd; ənd][ðə; ði][sʌn] — [ʃiː; ʃi] [ʃʌts] [aʊt]

and	she	happens	to	get	exactly	between	us	and	the	sun	—	she	shuts	out
和	她	发生	到	得到	确切地	之间	我们	和	这	太阳	—	她	关闭	出去

[ðə; ði] [feɪs] [ʌv; əv][ðə; ði][sʌn][frʌm; frəm][juː 'es] ;

the	face	of	the	sun	from	us	;
这	脸	的	这	太阳	从	我们	;

她正好挡在我们和太阳之间——她挡住了太阳的阳光；

[fɔːr; fər] [ðoʊ] [ʃiː; ʃi][ɪz]['taɪni] [kəm'pɜrd] [wɪð; wɪθ][hɪm; ɪm] ,

for	though	she	is	tiny	compared	with	him	,
为了	尽管	她	是	微小的	比较的	和	他	,

虽然她和他相比显得娇小，

[ʃiː; ʃi][ɪz][soʊ] [mʌtʃ] ['nɪrər] [tuː; tə][juː 'es] [ðæt] [ʃiː; ʃi] [ə'pɪrz] ['ɔːlmoʊst][ðə; ði] [seɪm] [saɪz] ,

she	is	so	much	nearer	to	us	that	she	appears	almost	the	same	size	,
她	是	所以	很多	更近	到	我们	那	她	出现	几乎	这	相同的	尺寸	,

她离我们近了很多，看起来几乎和我们一样高。

[ænd; ənd][kæn; kən][blɑːt][hɪm; ɪm] [raɪt] [aʊt] .

and	can	blot	him	right	out	.
和	能	印迹	他	正确的	出去	.

可以把他彻底抹去。

[ðʌs] [ðə; ði] [ɪ'klɪpsɪz] [ʌv; əv][bəuθ] [sʌn] [ænd; ənd] [muːn] [ɑːr; ər][nɑːt] ['dɪfɪkəlt] [tuː; tə] [ˌʌndər'stænd] :

Thus	the	eclipses	of	both	sun	and	moon	are	not	difficult	to	understand	:
因此	这	日食	的	两个都	太阳	和	月亮	是	不是	难的	到	理解	:

因此，日食和月食的现象都不难理解：

[ðæt] [ʌv; əv][ðə; ði] [muːn] [kæn; kən]['oʊnli] ['hæpən] [æt; ət] [fʊl] [muːn] , [wen] [ʃiː; ʃi][ɪz] ['fɜːrðɪst] [frʌm; frəm]

that	of	the	moon	can	only	happen	at	full	moon	,	when	she	is	furthest	from
那	的	这	月亮	能	仅有的	发生	在	满的	月亮	, 什么时候		她	是	最远	从

[ðə; ði] [sʌn] ,

the	sun	,
这	太阳	,

月亮的这种现象只有在满月时才会发生，因为那时月亮距离太阳最远。

[ænd; ənd][ˌaɪ 'tiː][ɪz] [kɔːzd] [baɪ][ðə; ði] ['ɜːθs] ['ʃædoʊ] ['fɔːlɪŋ] [ə'pɑːn][ðə; ði] [muːn] ;

and	it	is	caused	by	the	earth's	shadow	falling	upon	the	moon	;
和	它	是	导致	经过	这	地球的	阴影	坠落	之上	这	月亮	;

这是由于地球的阴影投射到月球上造成的；

[ænd; ənd] [ðæt] [ʌv; əv][ðə; ði] [sʌn] [æt; ət] [nuː] [muːn] , [wen] [ʃiː; ʃi][ɪz] ['nɪrəst] [tuː; tə][hɪm; ɪm] ,

and	that	of	the	sun	at	new	moon	,	when	she	is	nearest	to	him	,
和	那	的	这	太阳	在	新的	月亮	, 什么时候		她	是	最近的	到	他	,

还有新月时太阳的景象，那时她离太阳最近。

[ænd; ənd][ˌaɪ 'tiː][ɪz] [kɔːzd] [baɪ][ðə; ði]['sɑːlɪd]['bɑːdi][ʌv; əv][ðə; ði] [muːn] ['kʌmɪŋ] [bɪ'twiːn] [ˌjuː 'es][ænd; ənd]

and	it	is	caused	by	the	solid	body	of	the	moon	coming	between	us	and
和	它	是	导致	经过	这	坚硬的	身体	的	这	月亮	未来	之间	我们	和

[ðə; ði] [sʌn] .

the	sun	.
这	太阳	.

这是由于月球的固体部分挡在我们和太阳之间造成的。

[æn; ən] [ɪ'klɪps] [ʌv; əv][ðə; ði] [sʌn] .

AN	ECLIPSE	OF	THE	SUN	.
一个	蚀	的	这	太阳	.

日食。

[bɪ'saɪdz] ['gɪvɪŋ] [ˌjuː 'es] [laɪt] [baɪ] [naɪt] , [ðə; ði] [muːn] [səːvz] ['ʌðər] [ɪm'pɔːrt(ə)nt]['pɜːpəsəz, 'pɜːpəsɪz] ,

Besides	giving	us	light	by	night	,	the	moon	serves	other	important	purposes	,
除了	给予	我们	光	经过	夜晚	,	这	月亮	服务	其他	重要的	目的	,

除了在夜晚为我们提供照明之外，月亮还有其他重要的用途。

[ænd; ənd][ðə; ði][moʊst][ɪm'pɔːrt(ə)nt][ʌv; əv][ɔːl][ɪz][ðə; ði] ['reɪzɪŋ] [ʌv; əv][ðə; ði] [taɪdz] .

and	the	most	important	of	all	is	the	raising	of	the	tides	.
和	这	最多	重要的	的	全部	是	这	提高	的	这	潮汐	.

其中最重要的是潮汐的上涨。

[wɪ'ðaʊt] [ðə; ði] ['raɪzɪŋ] [ʌv; əv][ðə; ði] [siː] [twaɪs] [ɪn] ['evri] [deɪ] [ænd; ənd] [naɪt] ['aʊər; ɑːr] [koʊsts] [wʊd]

Without	the	rising	of	the	sea	twice	in	every	day	and	night	our	coasts	would
没有	这	上升	的	这	海	两次	在	每一个	天	和	夜晚	我们的	海岸	会

[bɪ'kʌm] [faʊl] [ænd; ənd] [ˌʌn'hoʊlsəm] ,

become	foul	and	unwholesome	,
变得	犯规	和	不健康的	,

如果没有每天一夜两次的海平面上升，我们的海岸就会变得污浊不堪，污染环境。

[fɔːr; fər][ɔːl][ðə; ði] [ded] [fɪʃ] [ænd; ənd] ['rɔtiŋ] [stʌf] ['laɪɪŋ][ɑːn][ðə; ði] [biːtʃ] [wʊd]

for	all	the	dead	fish	and	rotting	stuff	lying	on	the	beach	would
为了	全部	这	死的	鱼	和	腐烂	东西	说谎	在	这	海滩	会

沙滩上到处都是死鱼和腐烂的东西

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	30	]
[	页	-	]

[第30页]

['pɔɪzn] [ðə; ði] [er] .

poison	the	air	.
毒	这	空气	.

污染空气。

[ðə; ði] [siː] [taɪdz] ['skaʊər]['aʊər; ɑːr] [koʊsts] [deɪ] [baɪ] [deɪ] [wɪð; wɪθ] ['nevər] - ['siːsɪŋ] ['enərdʒi] ,

The	sea	tides	scour	our	coasts	day	by	day	with	never	-	ceasing	energy	,
这	海	潮汐	冲刷	我们的	海岸	天	经过	天	和	绝不	-	停止	活力	,

海潮日复一日地以永不停歇的能量冲刷着我们的海岸。

[ænd; ənd] [ðeɪ] [send] [ə; eɪ] [greɪt] [breθ] [ʌv; əv] ['freʃnəs] [ʌp] ['aʊər; ɑːr] [lɑːrdʒ] ['rɪvəz] [tuː; tə] [dɪ'laɪt]

and	they	send	a	great	breath	of	freshness	up	our	large	rivers	to	delight
和	他们	发送	一个	伟大的	气息	的	新鲜	向上	我们的	大的	河流	到	喜

['meni] ['piːp(ə)l] [fɑːr] ['ɪnlənd] .

many	people	far	inland	.
许多	人们	远的	内陆	.

它们将清新的空气带入我们的大河，使内陆许多地区的人们感到愉悦。

[ðə; ði] [muːn] [dʌz] [moʊst][ʌv; əv] [ðɪs] [wɜːrk] , [ðoʊ] [ʃiː; ʃi][ɪz][ə; eɪ]['lɪt(ə)l] [helpt] [baɪ][ðə; ði] [sʌn] .

The	moon	does	most	of	this	work	,	though	she	is	a	little	helped	by	the	sun	.
这	月亮	做	最多	的	这	工作	,	尽管	她	是	一个	小的	帮助	经过	这	太阳	.

这项工作大部分是由月亮完成的，不过太阳也会给她一些帮助。

[ðə; ði] ['riːz(ə)n] [ʌv; əv] [ðɪs] [ɪz] [ðæt] [ðə; ði] [muːn] [ɪz][soʊ] [nɪr] [tuː; tə][ðə; ði] [ɜːrθ] [ðæt] ,

The	reason	of	this	is	that	the	moon	is	so	near	to	the	earth	that	,
这	原因	的	这	是	那	这	月亮	是	所以	靠近	到	这	地球	那	,

原因在于月球距离地球非常近，以至于

[ðoʊ] [hɜːr; hər] [pʊl] [ɪz][ə; eɪ] [kəm'pærətɪvli] [smɔːl] [wʌn] , [ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['veri] ['strɔːŋli] [felt] .

though	her	pull	is	a	comparatively	small	one	,	it	is	very	strongly	felt	.
尽管	她	拉	是	一个	比较	小的	一	,	它	是	非常	强烈	毛毡	.

虽然她的影响力相对较小，但却非常强烈。

[ʃiː; ʃi] ['kænɑːt] [dɪs'pleɪs] [ðə; ði]['æktʃuəl] ['sɜːrfɪs] [tuː; tə] ['eni] [greɪt] [ɪk'stent] , [æz; əz][ˌaɪ 'tiː][ɪz][soʊ]['sɑːlɪd] ;

She	cannot	displace	the	actual	surface	to	any	great	extent	,	as	it	is	so	solid	;
她	不能	位移	这	实际的	表面	到	任何	伟大的	程度	,	作为	它	是	所以	坚硬的	;

她无法对实际表面造成太大的位移，因为它非常坚固；

[bʌt; bət] [wen] [ˌaɪ 'tiː] [kʌmz] [tuː; tə][ðə; ði]['wɔːtər][ʃiː; ʃi][kæn; kən][ænd; ənd] [dʌz] [dɪs'pleɪs] [ðæt] ,

but	when	it	comes	to	the	water	she	can	and	does	displace	that	,
但	什么时候	它	来	到	这	水	她	能	和	做	位移	那	,

但说到水，她能够而且确实能取代它。

[soʊ] [ðæt] [ðə; ði]['wɔːtər]['raɪzɪz][ʌp][ɪn] ['ænsər] [tuː; tə][hɜːr; hər] [pʊl] ,

so	that	the	water	rises	up	in	answer	to	her	pull	,
所以	那	这	水	上升	向上	在	回答	到	她	拉	,

于是，水便因她的拉力而上升。

[ænd; ənd][æz; əz][ðə; ði] [ɜːrθ] [tɜːrnz] [raʊnd] [ðə; ði] [reɪzd] - [ʌp] ['wɔːtər][lægz][bɪ'haɪnd] , [riːtʃɪŋ]

and	as	the	earth	turns	round	the	raised	-	up	water	lags	behind	,	reaching
和	作为	这	地球	转弯	圆形的	这	提高	-	向上	水	滞后	在后面	,	到达

['bækwərd] [tɔːrd] [ðə; ði] [muːn] ,

backward	toward	the	moon	,
落后	朝向	这	月亮	,

随着地球自转，抬升的海水滞后，向后延伸至月球方向。

[ænd; ənd][ɪz] [drɔːn] [ʌp]

and	is	drawn	up
和	是	绘制	向上

并已绘制完成

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	31	]
[	页	-	]

[ɑːn][ðə; ði] [biːtʃ] , [ænd; ənd] [meɪks] [haɪ] [taɪd] .

on	the	beach	,	and	makes	high	tide	.
在	这	海滩	,	和	制作	高的	潮	.

在海滩上，会形成高潮。

[bʌt; bət][ˌaɪ ˈtiː][ɪz] [stɑːpt] [ðer; ðər] , [ænd; ənd] ['miːntaɪm] , [baɪ]['riːz(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði] ['ɜːθs] ['muːvmənt]

But	it	is	stopped	there	,	and	meantime	,	by	reason	of	the	earth's	movement
但	它	是	停止	那里	,	和	与此同时	,	经过	原因	的	这	地球的	移动

,

,

,

但它就此停止，与此同时，由于地球的运动，

[ðə; ði] [muːn] [ɪz] [left] [fɑːr][bɪ'haɪnd] , [ænd; ənd] [pulz] [ðə; ði]['wɔːtər][tuː; tə][ɪt'self] ['fɜːrðər] [ɑːn] ,

the	moon	is	left	far	behind	,	and	pulls	the	water	to	itself	further	on	,
这	月亮	是	左边	远的	在后面	,	和	拉	这	水	到	本身	更远	在	,

月亮远远地落在后面，并将水进一步吸引到自己身边。

[wen] [ðə; ði][fɜːrst] [haɪ] [taɪd] [rɪ'læpsiz] [ænd; ənd] [fɔːlz] [daʊn] [ə'gen] .

when	the	first	high	tide	relapses	and	falls	down	again	.
什么时候	这	第一的	高的	潮	复发	和	瀑布	向下	再次	.

当第一次涨潮再次消退时。

[æt; ət][leŋkθ; leŋθ][ðə; ði] [muːn] [gets] [raʊnd] [tuː; tə] [kwaɪt] [ðə; ði] ['ɑːpəzɪt] [saɪd][ʌv; əv][ðə; ði] [ɜːrθ] [tuː; tə]

At	length	the	moon	gets	round	to	quite	the	opposite	side	of	the	earth	to
在	长度	这	月亮	获得	圆形的	到	相当	这	对面的	边	的	这	地球	到

[ðæt] [wer] [ʃiː; ʃi][bɪ'gæn] ,

that	where	she	began	,
那	在哪里	她	开始	,

最终，月亮绕到了地球的完全相反的一侧，与它最初出现的位置完全相反。

[ænd; ənd][ðer; ðər][ʃiː; ʃi] [meɪks] [ə; eɪ] [haɪ] [taɪd] [tuː] ;

and	there	she	makes	a	high	tide	too	;
和	那里	她	制作	一个	高的	潮	也	;

在那里，她也掀起了一股高潮；

[bʌt; bət][æz; əz][ʃiː; ʃi] [drɔːz] [ðə; ði]['wɔːtər][tuː; tə][hɜːr'self][ʃiː; ʃi] [drɔːz] ['ɔːlsoʊ][ðə; ði]['sɑːlɪd] [ɜːrθ] [bɪ'niːθ]

but	as	she	draws	the	water	to	herself	she	draws	also	the	solid	earth	beneath
但	作为	她	平局	这	水	到	她自己	她	平局	还	这	坚硬的	地球	下面

[ðə; ði]['wɔːtər][tuː; tə][hɜːr; hər][ɪn][sʌm; səm] [dɪ'griː] ,

the	water	to	her	in	some	degree	,
这	水	到	她	在	一些	程度	,

但是，当她将水吸引到自己身边时，某种程度上她也把水下的坚实土地吸引到了自己身边。

[ænd; ənd][soʊ] [pulz] [ˌaɪ 'tiː] [ə'weɪ] [frʌm; frəm][ðə; ði] [pleɪs] [wer] [ðə; ði][fɜːrst] [haɪ] [taɪd] [ə'kɜːrd] ,

and	so	pulls	it	away	from	the	place	where	the	first	high	tide	occurred	,
和	所以	拉	它	离开	从	这	地方	在哪里	这	第一的	高的	潮	发生	,

于是，它便将海水从第一次涨潮的地方拉开。

['liːvɪŋ] [ðə; ði]['wɔːtər][ðer; ðər] [diːpər] [ðæn; ðən] [bɪ'fɔːr] , [ænd; ənd][soʊ] ['kɔːzɪŋ] [ə; eɪ] ['sekənderi] [haɪ]

leaving	the	water	there	deeper	than	before	,	and	so	causing	a	secondary	high
离开	这	水	那里	更深	比	前	,	和	所以	导致	一个	次要	高的

[taɪd] .

tide	.
潮	.

这样一来，那里的水位就比以前高了，从而造成了二次高潮。

[ðə; ði] [muːn] ['reɪzɪŋ] [ðə; ði] [taɪdz] .

THE	MOON	RAISING	THE	TIDES	.
这	月亮	提高	这	潮汐	.

月亮掀起潮落。

[ðə; ði] [sʌn] [hæz; həz] [sʌm; səm] ['ɪnfluəns] [ɑːn] [ðə; ði] [taɪdz] [tuː] ,

The	sun	has	some	influence	on	the	tides	too	,
这	太阳	有	一些	影响	在	这	潮汐	也	,

太阳对潮汐也有一定影响。

[ænd; ənd] [wen] [muːn] [ænd; ənd] [sʌn] [ɑːr; ər] [ɪn] [ðə; ði] [seɪm] [laɪn] , [æz; əz] [æt; ət] [fʊl] [ænd; ənd] [nuː] [muːn] ,

and	when	moon	and	sun	are	in	the	same	line	,	as	at	full	and	new	moon	,
和	什么时候	月亮	和	太阳	是	在	这	相同的	线	,	作为	在	满的	和	新的	月亮	,

当月亮和太阳在同一条直线上时，例如满月和新月时，

[ðen] [ðə; ði] [taɪdz] [ɑːr; ər] [haɪɪst; 'haɪəst] , [ænd; ənd] [ɑːr; ər] [kɔːld] [sprɪŋ] [taɪdz] ; [bʌt; bət] [wen] [ðeɪ] [pʊl] [ɪn] ['dɪfrənt] [də'rekʃ(ə)nz] ,

then	the	tides	are	highest	,	and	are	called	spring	tides	;	but	when	they	pull	in	different	directions	,
然后	这	潮汐	是	最高	,	和	是	称为	春天	潮汐	;	但	什么时候	他们	拉	在	不同的	方向	,

这时潮汐最高，被称为大潮；但当潮汐向不同方向拉扯时，

[æz; əz] [wen] [ˌaɪ 'tiː] [ɪz] [hæf] - [muːn] , [ðen] [ðə; ði] [taɪdz] [ɑːr; ər] ['loʊɪst] [ænd; ənd] [ɑːr; ər] [kɔːld] [niːp] [taɪdz] .

as	when	it	is	half	-	moon	,	then	the	tides	are	lowest	and	are	called	neap	tides	.
作为	什么时候	它	是	一半	-	月亮	,	然后	这	潮汐	是	最低	和	是	称为	低潮	潮汐	.

当月亮呈半月形时，潮汐最低，称为小潮。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	32	]
[	页	-	]

[第32页]

['tʃæptər] [ˌaɪ 'viː]

CHAPTER	IV
章	第四

第四章

[ðə; ði] ['ɜːθs] ['brʌðərz] [ænd; ənd] ['sɪstər]

THE	EARTH'S	BROTHERS	AND	SISTER
这	地球的	兄弟	和	姐姐

地球的兄弟姐妹

[ðə; ði] [ɜːrθ] [ɪz] [nɑːt] [ðə; ði] ['oʊnli] [wɜːrld] [ðæt] , [pɔɪzd] [ɪn] [speɪs] , [swɪŋz] [ə'raʊnd] [ðə; ði] [sʌn] .

The	earth	is	not	the	only	world	that	,	poised	in	space	,	swings	around	the	sun	.
这	地球	是	不是	这	仅有的	世界	那	,	准备	在	空间	,	摇摆	大约	这	太阳	.

地球并不是唯一一个在太空中围绕太阳运转的星球。

[ˌaɪ 'tiː] [ɪz] [wʌn] [ʌv; əv] [ə; eɪ] ['fæməli] [kɔːld] [ðə; ði] ['soʊlər] ['sɪstəm] ,

It	is	one	of	a	family	called	the	Solar	System	,
它	是	一	的	一个	家庭	称为	这	太阳的	系统	,

它是太阳系这个大家庭中的一员。

[wɪtʃ] [miːnz] [ðə; ði] ['sɪstəm] [kən'troʊld] [ænd; ənd] ['gʌvənd] [baɪ] [ðə; ði] [sʌn] .

which	means	the	system	controlled	and	governed	by	the	sun	.
哪个	方法	这	系统	受控	和	受统治	经过	这	太阳	.

这意味着该系统受太阳控制和管理。

[wen] [wiː; wi] [lʊk] [ʌp] [æt; ət] [ðə; ði] ['glɔːriəs] [skaɪ] , [stɑːr] - ['stʌdɪd] [naɪt] [baɪ] [naɪt] ,

When	we	look	up	at	the	glorious	sky	,	star	-	studded	night	by	night	,
什么时候	我们	看	向上	在	这	辉煌	天空	,	星星	-	带钉的	夜晚	经过	夜晚	,

当我们仰望璀璨的星空，夜复一夜，繁星点点，

[ˌaɪ 'tiː] [maɪt] [siːm] [tuː; tə][ˌjuː 'es] [ðæt] [ðə; ði][stɑːrz] [muːv] ['oʊnli][baɪ] ['riːz(ə)n] [ʌv; əv][ðə; ði] ['ɜːθs]

it	might	seem	to	us	that	the	stars	move	only	by	reason	of	the	earth's
它	可能	似乎	到	我们	那	这	明星	移动	仅有的	经过	原因	的	这	地球的

[roʊ'teɪʃ(ə)n] ;

rotation	;
旋转	;

在我们看来，星星的运动似乎仅仅是由于地球自转造成的；

[bʌt; bət] [wen] [men] [fɜːrst][bɪ'gæn][tuː; tə] ['stʌdi] [ðə; ði] ['hevəns] [ə'tentɪvli] — [ænd; ənd] [ðɪs] [ɪz][soʊ]

but	when	men	first	began	to	study	the	heavens	attentively	—	and	this	is	so
但	什么时候	男人	第一的	开始	到	学习	这	天	认真地	—	和	这	是	所以

[lɔːŋ] [ə'goʊ] [ðæt] [ðə; ði]['rekɔːd; rɪ'kɔːd][ʌv; əv][ˌaɪ 'tiː][ɪz][nɑːt][tuː; tə][biː; bi] [faʊnd] — [ðeɪ] ['noʊtɪst] [ðæt] ,

long	ago	that	the	record	of	it	is	not	to	be	found	—	they	noticed	that	,
长的	前	那	这	记录	的	它	是	不是	到	是	成立	—	他们	注意到	那	,

但是，当人类开始认真研究天象的时候——这已经是很久以前的事了，以至于找不到任何记录——他们注意到，

[waɪl] ['evri] ['ʃaɪnɪŋ] ['ɑːbdʒekt][ɪn][ðə; ði][skaɪ][wʌz; wəz] [ə'pærəntli] ['muːvɪŋ] [raʊnd] [ˌjuː 'es] ,

while	every	shining	object	in	the	sky	was	apparently	moving	round	us	,
尽管	每一个	灼灼	目的	在	这	天空	曾是	显然	移动	圆形的	我们	,

仿佛天空中所有闪闪发光的物体都在围绕着我们移动，

[ðer; ðər][wɜːr; wər][ə; eɪ] [fjuː] [wɪtʃ] ['ɔːlsoʊ][hæd; həd] [ə'nʌðər] ['muːvmənt] , [ə; eɪ]['prɑːpər]['moʊʃ(ə)n][ʌv; əv]

there	were	a	few	which	also	had	another	movement	,	a	proper	motion	of
那里	是	一个	很少	哪个	还	有	其他	移动	,	一个	恰当的	运动	的

[ðer; ðər] [oʊn] ,

their	own	,
他们的	自己的	,

还有一些人还有另一种运动，一种属于他们自己的运动。

[laɪk] [ðə; ði] [muːn] .

like	the	moon	.
喜欢	这	月亮	.

就像月亮一样。

[ðiːz] ['kjʊriəs] [stɑːrz] , [wɪtʃ] [ə'pɪrd] [tuː; tə]['wɑːndər] [ə'baʊt] [ə'mʌŋ] [ðə; ði] ['ʌðər] [stɑːrz] , [ðeɪ]

These	curious	stars	,	which	appeared	to	wander	about	among	the	other	stars	,	they
这些	好奇的	明星	,	哪个	出现	到	漫步	关于	之中	这	其他	明星	,	他们

[kɔːld] [p'lænɪts] , [ɔːr] ['wɔndərəz] .

called	planets	,	or	wanderers	.
称为	行星	,	或者	流浪者	.

这些奇特的恒星，似乎在其他恒星之间游荡，人们称它们为行星，或称流浪星。

[ænd; ənd][ðə; ði] ['riːz(ə)n] , [wɪtʃ] [wʌz; wəz] ['prez(ə)ntli] [dɪ'skʌvərd] ,

And	the	reason	,	which	was	presently	discovered	,
和	这	原因	,	哪个	曾是	目前	发现	,

而原因，现在也被发现了：

[ʌv; əv]['aʊər; ɑːr] ['biːɪŋ] ['eɪb(ə)l][tuː; tə] [siː] [ðiːz] ['muːvmənts] [wʌz; wəz] [ðæt] [ðiːz] [p'lænɪts] [ɑːr; ər] ['veri]

of	our	being	able	to	see	these	movements	was	that	these	planets	are	very
的	我们的	存在	有能力的	到	看	这些	移动	曾是	那	这些	行星	是	非常

[mʌtʃ] ['nɪrər] [tuː; tə][ˌjuː 'es][ðæn; ðən] ['eni] [ʌv; əv][ðə; ði]['riːəl]

much	nearer	to	us	than	any	of	the	real
很多	更近	到	我们	比	任何	的	这	真实的

我们之所以能够观测到这些行星的运动，是因为这些行星比任何真实的行星都离我们近得多。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	33	]
[	页	-	]

[stɑːrz] , [ænd; ənd][ɪn][fækt][fɔːrm][pɑːrt][ʌv; əv]['aʊər; ɑːr] [oʊn] ['soʊlər] ['sɪstəm] ,

stars	,	and	in	fact	form	part	of	our	own	solar	system	,
明星	,	和	在	事实	形式	部分	的	我们的	自己的	太阳的	系统	,

恒星，实际上也是我们太阳系的一部分。

[waɪl] [ðə; ðɪ][stɑːrz][ɑːr; ər][æt; ət] [ɪ'meʒərəbl] ['distənsiz] [ə'weɪ] .

while	the	stars	are	at	immeasurable	distances	away	.
尽管	这	明星	是	在	无法估量的	距离	离开	.

而星星则位于无法估量的距离之外。

[ʌv; əv][ɔːl][ðə; ðɪ]['ɑːbdʒekts][ɪn][ðə; ðɪ] ['hevəns] [ðə; ðɪ] [p'lænɪts] [ɑːr; ər][ðə; ðɪ][moʊst] [ɪn'tensli] ['ɪntrəstɪŋ]

Of	all	the	objects	in	the	heavens	the	planets	are	the	most	intensely	interesting
的	全部	这	对象	在	这	天	这	行星	是	这	最多	强烈地	有趣的

[tuː; tə][juː 'es] ;

to	us	;
到	我们	;

在天空中的所有天体中，行星是我们最感兴趣的东西；

[fɔːr; fər] [ðoʊ] [rɪ'muːvd] [frʌm; frəm][juː 'es][baɪ] ['mɪljənz] [ʌv; əv] [maɪlz] ,

for	though	removed	from	us	by	millions	of	miles	,
为了	尽管	已移除	从	我们	经过	百万	的	英里	,

虽然远隔数百万英里，

[ðə; ðɪ][fɑːr] - [riːtʃɪŋ] ['telɪskoʊp] [brɪŋz] [sʌm; səm][ʌv; əv][ðem; ðəm] [wɪ'ðɪn] [sʌtʃ] [reɪndʒ] [ðæt] [wiː; wi]

the	far	-	reaching	telescope	brings	some	of	them	within	such	range	that	we
这	远的	-	到达	望远镜	带来	一些	的	他们	之内	这样的	范围	那	我们

[kæn; kən] [siː] [ðer; ðər]['sɜːfəsəz, 'sɜːfəsɪz][ænd; ənd] [dɪ'skʌvər] [ðer; ðər] ['muːvmənts] [ɪn][ə; eɪ] [weɪ] [kwaɪt]

can	see	their	surfaces	and	discover	their	movements	in	a	way	quite
能	看	他们的	表面	和	发现	他们的	移动	在	一个	方式	相当

[ɪm'pɑːsəb(ə)l][wɪð; wɪθ][ðə; ðɪ][stɑːrz] .

impossible	with	the	stars	.
不可能的	和	这	明星	.

这架远射望远镜将其中一些天体带到了如此近的距离，以至于我们可以看到它们的表面，并以一种用恒星观测是完全不可能的方式发现它们的运动。

[ænd; ənd] [hɪr] , [ɪf] ['eniwer] , [maɪt] [wiː; wi][ɪk'spekt][tuː; tə][faɪnd]['treɪsɪz][ʌv; əv] ['ʌðər] ['lɪvɪŋ] ['biːɪŋs]

And	here	,	if	anywhere	,	might	we	expect	to	find	traces	of	other	living	beings
和	这里	,	如果	任何地方	,	可能	我们	预计	到	寻找	痕迹	的	其他	活的	生物

[laɪk] [ɑːr'selvz] ;

like	ourselves	;
喜欢	我们自己	;

而在这里，或许我们能找到与我们类似的其他生物的踪迹；

[fɔːr; fər] , ['æftər][ɔːl][ðə; ðɪ] [ɜːrθ] [ɪz][bʌt; bət][ə; eɪ] ['plænɪt] ,

for	,	after	all	the	earth	is	but	a	planet	,
为了	,	后	全部	这	地球	是	但	一个	行星	,

毕竟，地球只不过是一颗行星而已。

[nɑːt][ə; eɪ] ['veri] [lɑːrdʒ][nɔːr][ə; eɪ] ['veri] [smɔːl] [wʌn] ,

not	a	very	large	nor	a	very	small	one	,
不是	一个	非常	大的	也不	一个	非常	小的	一	,

既不太大也不太小。

[ænd; ənd][ɪn][noʊ] ['veri] ['straɪkɪŋ] [pə'zɪʃ(ə)n] [kəm'perd] [wɪð; wɪθ][ðə; ðɪ] ['ʌðər] [p'lænɪts] ; [ænd; ənd] [ðʌs] ,

and	in	no	very	striking	position	compared	with	the	other	planets	;	and	thus	,
和	在	不	非常	引人注目	位置	比较的	和	这	其他	行星	;	和	因此	,

与其他行星相比，它的位置并不十分引人注目；因此，

['ɑ:rgju:ɪŋ][baɪ] [wʌt] [si:mz] ['kɑ:mən] - [sens] , [wi:; wi] [seɪ] , [ɪf] [ðɪs] [wʌn] ['plænɪt] [hæz; həz] ['lɪvɪŋ]
arguing **by** **what** **seems** **common** **-** **sense** **,** **we** **say** **,** **If** **this** **one** **planet** **has** **living**
争论 经过 什么 似乎 常见的 - 感觉 , 我们 说 , 如果 这 一 行星 有 活的
['bi:ɪŋs] [ɑ:n][ɪts] ['sɜ:rfɪs] ,
beings **on** **its** **surface** **,**
生物 在 它是 表面 ,

我们根据常识来论证，如果这颗星球表面有生命存在，

[meɪ] [nɑ:t][ðə; ði] ['ʌðər] [p'lænɪts] [pru:v] [tu:; tə][bi:; bi] ['hoʊmz] [fɔ:r; fər] ['lɪvɪŋ] ['bi:ɪŋs] ['ɔ:lsoʊ] ?
may **not** **the** **other** **planets** **prove** **to** **be** **homes** **for** **living** **beings** **also** **?**
可能 不是 这 其他 行星 证明 到 是 房屋 为了 活的 生物 还 ?

其他行星会不会也是生命存在的家园呢?

[kaʊntɪŋ] ['aʊər; ɑ:r] [oʊn] [ɜ:rθ] , [ðer; ðər][ɑ:r; ər] [eɪt] [ʌv; əv] [ði:z] [wɜ:rld] [ɪn]['aʊər; ɑ:r]['soʊlər] ['sɪstəm]
Counting **our** **own** **earth** **,** **there** **are** **eight** **of** **these** **worlds** **in** **our** **solar** **system**
计数 我们的 自己的 地球 , 那里 是 八 的 这些 世界 在 我们的 太阳的 系统
,
,
,

算上我们自己的地球，太阳系中共有八个这样的世界。

[ænd; ənd]['ɔ:lsoʊ][ə; eɪ] ['nʌmbər] [ʌv; əv]['taɪni] [p'lænɪts] , [kɔ:ld] ['æstərɔidz] ; [ði:z] ['laɪkwaɪz] [goʊ] [raʊnd]
and **also** **a** **number** **of** **tiny** **planets** **,** **called** **asteroids** **;** **these** **likewise** **go** **round**
和 还 一个 数字 的 微小的 行星 , 称为 小行星 ; 这些 同样地 去 圆形的
[ðə; ði] [sʌn] ,
the **sun** **,**
这 太阳 ,

此外，还有许多被称为小行星的小型行星；它们也围绕太阳运行。

[bʌt; bət][ɑ:r; ər] ['veri] [mʌtʃ] ['smɔ:lər] [ðæn; ðən] ['eni] [ʌv; əv][ðə; ði][fɜ:rst] [eɪt] ,
but **are** **very** **much** **smaller** **than** **any** **of** **the** **first** **eight** **,**
但 是 非常 很多 较小的 比 任何 的 这 第一的 八 ,

但它们比前八个都要小得多。

[ænd; ənd][stænd][ɪn][ə; eɪ] [klæs] [baɪ] [ðəm'selvz] ,
and **stand** **in** **a** **class** **by** **themselves** **,**
和 站立 在 一个 班级 经过 他们自己 ,

他们独树一帜，

[soʊ] [ðæt] [wen] [ðə; ði] [p'lænɪts] [ɑ:r; ər] ['menʃ(ə)nd] [ˌaɪ 'ti:][ɪz]['dʒen(ə)rəli][ðə; ði] [eɪt] [lɑ:rdʒ] [wel] - [noʊn]
so **that** **when** **the** **planets** **are** **mentioned** **it** **is** **generally** **the** **eight** **large** **well** **-** **known**
所以 那 什么时候 这 行星 是 提及 它 是 一般来说 这 八 大的 出色地 - 已知
[p'lænɪts] [wɪtʃ] [ɑ:r; ər] [rɪ'fɜ:rd] [tu:; tə] .
planets **which** **are** **referred** **to** **.**
行星 哪个 是 指 到 .

因此，当提到行星时，通常指的是八颗著名的大行星。

[ɪf] [wi:; wi][goʊ] [bæk] [fɔ:r; fər][ə; eɪ]['moʊmənt][tu:; tə][ðə; ði] [ˌɪlə'streɪʃ(ə)n] [ʌv; əv][ðə; ði][lɑ:rdʒ][læmp]
If **we** **go** **back** **for** **a** **moment** **to** **the** **illustration** **of** **the** **large** **lamp**
如果 我们 去 后退 为了 一个 片刻 到 这 插图 的 这 大的 灯
[ˌreprɪ'zentɪŋ] ['aʊər; ɑ:r] [sʌn] ,
representing **our** **sun** **,**
代表 我们的 太阳 ,

如果我们再回到之前描绘太阳的大灯的插图，

[wi:; wi][ʃæl; ʃəl]
we **shall**
我们 将

我们将

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 34]
[页 -]

[第34页]

[naʊ] [biː; bi]['eɪb(ə)l][tuː; tə] [fɪl] [ɪn][ðə; ði] ['pɪktʃər] [wɪð; wɪθ] [mʌtʃ] [mɔːr] ['diːteɪl] .
now be able to fill in the picture with much more detail .
现在 是 有能力的 到 充满 在 这 图片 和 很多 更多的 细节 .

现在可以更详细地描绘这幅画面了。

[ðə; ði] ['ɔːbits] [ʌv; əv][ðə; ði] [p'lænɪts] , [æz; əz][ðer; ðər] [pæðz] [raʊnd] [ðə; ði] [sʌn] [ɑːr; ər] [kɔːld] ,
The orbits of the planets , as their paths round the sun are called ,
这 轨道 的 这 行星 , 作为 他们的 路径 圆形的 这 太阳 是 称为 ,

行星的轨道，也就是它们绕太阳运行的路径，

[laɪ] [laɪk] [greɪt] ['sɜːrkl] [wʌn] [ˌaʊt'saɪd] [ə'nʌðər] [æt; ət] ['veriəs] ['distənsiz] ,
lie like great circles one outside another at various distances ,
说谎 喜欢 伟大的 界 一 外部 其他 在 各种各样的 距离 ,

它们像大圆一样彼此外延地排列着，彼此之间的距离各不相同。

[ænd; ənd][duː][nɑːt] [tʌtʃ] [ɔːr] [kʌt] [iːtʃ] ['ʌðər] .
and do not touch or cut each other .
和 做 不是 触碰 或者 切 每个 其他 .

不要互相接触或割伤。

[wer] [duː][juː; jʊ] [sə'poʊz] ['aʊər; ɑːr] [oʊn] [pleɪs] [tuː; tə][biː; bi] ?
Where do you suppose our own place to be ?
在哪里 做 你 认为 我们的 自己的 地方 到 是 ?

你觉得我们自己的地盘在哪里?

[wɪl] [ˌaɪ 'tiː][biː; bi][ðə; ði] ['nɪrəst] [tuː; tə][ðə; ði] [sʌn] [ɔːr][ðə; ði] ['fɜːrðɪst] [ə'weɪ] [frʌm; frəm][hɪm; ɪm] ?
Will it be the nearest to the sun or the furthest away from him ?
将要 它 是 这 最近的 到 这 太阳 或者 这 最远 离开 从 他 ?

它会是离太阳最近的，还是离他最远的?

[æz; əz][ə; eɪ] ['mætər] [ʌv; əv][fækt] , [ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['niːðər] , [wiː; wi] [kʌm] [θɜːrd] [ɪn]['ɔːrdər][frʌm; frəm][ðə; ði] [sʌn] ,
As a matter of fact , it is neither , we come third in order from the sun ,
作为 一个 事情 的 事实 , 它 是 两者都不 , 我们 来 第三 在 命令 从 这 太阳 ,

事实上，两者都不是，我们距离太阳的距离是第三位。

[fɔːr; fər] [tuː] ['smɔːlər] [p'lænɪts] , [wʌn] ['veri] [smɔːl] [ænd; ənd][ðə; ði] ['ʌðər] ['nɪrli] [æz; əz][lɑːrdʒ][æz; əz]
for two smaller planets , one very small and the other nearly as large as
为了 二 较小的 行星 , 一 非常 小的 和 这 其他 几乎 作为 大的 作为
[ðə; ði] [ɜːrθ] ,
the earth ,
这 地球 ,

对于两颗较小的行星，一颗非常小，另一颗几乎和地球一样大，

['sɜːrk(ə)l] [raʊnd] [ænd; ənd] [raʊnd] [ðə; ði] [sʌn] [ɪn] ['ɔːbits] ['laɪɪŋ] [ˌɪn'saɪd]['aʊərz] .
circle round and round the sun in orbits lying inside ours .
圆圈 圆形的 和 圆形的 这 太阳 在 轨道 说谎 里面 我们的 .

它们沿着位于我们轨道之内的轨道绕着太阳盘旋。

[naʊ] [ɪf] [wiː; wi][wɑːnt][tuː; tə] [pleɪs] ['ɑːbdʒekts] [ə'raʊnd] ['aʊər; ɑːr][læmp] - [sʌn] [wɪtʃ] [wɪl] [ˌreprɪ'zent]
Now if we want to place objects around our lamp - sun which will represent
现在 如果 我们 想 到 地方 对象 大约 我们的 灯 - 太阳 哪个 将要 代表
[ðiːz] [p'lænɪts] [ɪn] [saɪz] ,
these planets in size ,
这些 行星 在 尺寸 ,

现在，如果我们想在我们的“灯泡太阳”周围放置一些物体，这些物体的大小将代表这些行星，

[ænd; ənd][tuː; tə][pʊt][ðem; ðəm][ɪn]['pleɪsɪz] [ˌkɔːrə'spɑːndɪŋ] [tuː; tə][ðer; ðər]['riːəl] [pə'ziʃənz] ,

and	to	put	them	in	places	corresponding	to	their	real	positions	,
和	到	放	他们	在	地方	相应的	到	他们的	真实的	职位	,

并将它们放置在与其实际位置相对应的地方，

[wiː; wi][ʃʊd; ʃəd][faɪnd][noʊ] [ruːm] [lɑːrdʒ] [ɪ'nʌf] [tuː; tə] [gɪv] [ˌjuː 'es][ðə; ði] [speɪs] [wiː; wi] [ɔːt] [tuː; tə]

we	should	find	no	room	large	enough	to	give	us	the	space	we	ought	to
我们	应该	寻找	不	房间	大的	足够的	到	给	我们	这	空间	我们	应该	到

[hæv; həv] .

have	.
有	.

我们找不到足够大的房间来给我们提供我们应该拥有的空间。

[wiː; wi][mʌst; məst] [teɪk] [ðə; ði][læmp][aʊt]['ɪntuː][ə; eɪ] [greɪt] ['oʊpən] [fiːld] ,

We	must	take	the	lamp	out	into	a	great	open	field	,
我们	必须	拿	这	灯	出去	进入	一个	伟大的	打开	场地	,

我们必须把灯拿到开阔的田野里去。

[wer] [wiː; wi][ʃæl; ʃəl][nɑːt][biː; bi] ['lɪmɪtɪd] [baɪ] [wɔːlz] .

where	we	shall	not	be	limited	by	walls	.
在哪里	我们	将	不是	是	有限的	经过	墙壁	.

我们将不受墙壁的限制。

[ðen] [ðə; ði] [smɔːlɪst] ['plænɪt] , [neɪmd] ['mɜːrkjəri] , [wɪtʃ] [laɪz] ['nɪrəst] [ʌv; əv][ɔːl][tuː; tə][ðə; ði][sʌn] ,

Then	the	smallest	planet	,	named	Mercury	,	which	lies	nearest	of	all	to	the	sun	,
然后	这	最小	行星	,	命名	汞	,	哪个	谎言	最近的	的	全部	到	这	太阳	,

然后是最小的行星，名为水星，它是距离太阳最近的行星。

[wʊd] [hæv; həv][tuː; tə][biː; bi] [ˌreprɪ'zentɪd] [baɪ][ə; eɪ] [piː] [kəm'pærətɪvli] [kloʊz][tuː; tə][ðə; ði][sʌn] ;

would	have	to	be	represented	by	a	pea	comparatively	close	to	the	sun	;
会	有	到	是	代表	经过	一个	豌豆	比较	关闭	到	这	太阳	;

['viːnəs] , [ðə; ði][nekst] ,

Venus	,	the	next	,
金星	,	这	下一个	,

必须用一颗相对靠近太阳的豌豆来表示；下一个是金星。

[wʊd] [biː; bi][ə; eɪ] ['griːngeɪdʒ] [plʌm] , [ænd; ənd] [wʊd] [biː; bi] [ə'baʊt] [twaɪs] [æz; əz][fɑːr] [ə'weɪ] ;

would	be	a	greengage	plum	,	and	would	be	about	twice	as	far	away	;
会	是	一个	青梅	李子	,	和	会	是	关于	两次	作为	远的	离开	;

会是一颗青梅，而且距离大约是原来的两倍远；

[ðen] [wʊd] [kʌm] [ðə; ði] [ɜːrθ] , [ə; eɪ] ['slaɪtli] ['lɑːrdʒər] [plʌm] , [ə'baʊt] [hæf][æz; əz][fɑːr] [ə'gen] [æz; əz]

then	would	come	the	earth	,	a	slightly	larger	plum	,	about	half	as	far	again	as
然后	会	来	这	地球	,	一个	轻微地	更大的	李子	,	关于	一半	作为	远的	再次	作为

['viːnəs] .

Venus	.
金星	.

然后是地球，一个稍大一些的李子，大约是金星的一半远。

['æftər] [ðɪs] [ðer; ðər] [wʊd] [biː; bi][ə; eɪ] ['lesər] ['plænɪt] , [kɔːld] [mɑːrz] , [laɪk][ə; eɪ]['mɑːrb(ə)l] .

After	this	there	would	be	a	lesser	planet	,	called	Mars	,	like	a	marble	.
后	这	那里	会	是	一个	较少	行星	,	称为	火星	,	喜欢	一个	大理石	.

此后，将会出现一颗较小的行星，名为火星，形状像一颗弹珠。

[ðiːz] [ɑːr; ər][ðə; ði][fɜːrst]

These	are	the	first
这些	是	这	第一的

这是第一部分

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	35	]
[	页	-	]

[fɔːr] , [ɔːl] [kəm'pærətɪvli] [smɔːl] ; [bɪ'jɑːnd] [ðem; ðəm][ðer; ðər][ɪz][ə; eɪ][væst][gæp] , [ɪn] [wɪtʃ] [wiː; wi][faɪnd]

four	,	all	comparatively	small	;	beyond	them	there	is	a	vast	gap	,	in	which	we	find
四	,	全部	比较	小的	;	超过	他们	那里	是	一个	广阔的	差距	,	在	哪个	我们	寻找

[ðə; ði]['æstərɔɪdz] ,

the	asteroids	,
这	小行星	,

四颗小行星，都相对较小；它们之外是一片巨大的空隙，小行星就位于其中。

[ænd; ənd]['æftər] [ðɪs] [wiː; wi] [kʌm] [tuː; tə] [fɔːr] ['lɑːrdʒər] [p'lænɪts] , ['maɪti] [ɪn'diːd] [æz; əz] [rɪ'gɑːrdz]

and	after	this	we	come	to	four	larger	planets	,	mighty	indeed	as	regards
和	后	这	我们	来	到	四	更大的	行星	,	强大的	的确	作为	问候

[ɑːr'selvz] ,

ourselves	,
我们自己	,

接下来我们来到了四颗较大的行星，就我们自身而言，它们的确非常强大。

[fɔːr; fər] [ɪf] ['aʊər; ɑːr] [ɜːrθ] [wɜːr; wər]

for	if	our	earth	were
为了	如果	我们的	地球	是

因为如果我们的地球是

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	36	]
[	页	-	]

[第36页]

[ə; eɪ] ['griːngeɪdʒ] [plʌm] , [ðə; ði][fɜːrst][ʌv; əv] [ðiːz] , ['dʒuːpɪtər] ,

a	greengage	plum	,	the	first	of	these	,	Jupiter	,
一个	青梅	李子	,	这	第一的	的	这些	,	木星	,

一颗青梅，这是其中的第一颗，朱庇特，

[wʊd] [hæv; həv][tuː; tə][biː; bi][ðə; ði][saɪz][ʌv; əv][ə; eɪ] ['fʊtbɔːl] [æt; ət] [liːst] , [ænd; ənd][ðə; ði][nekst] ,

would	have	to	be	the	size	of	a	football	at	least	,	and	the	next	,
会	有	到	是	这	尺寸	的	一个	足球	在	至少	,	和	这	下一个	,

['sætɜːrn] ,

Saturn	,
土星	,

至少得有足球那么大，而下一个目标，土星，

[ə; eɪ] ['smɔːlər] ['fʊtbɔːl] , [waɪl] ['jʊrənəsˌjʊ'reɪnəs][ænd; ənd]['neptjuːnˌneptuːn] , [ðə; ði] [tuː] ['fɜːrðɪst] [aʊt] ,

a	smaller	football	,	while	Uranus	and	Neptune	,	the	two	furthest	out	,
一个	较小的	足球	,	尽管	天王星	和	海王星	,	这	二	最远	出去	,

一个较小的足球，而天王星和海王星，这两个最远的行星，

[wʊd] [biː; bi] [ə'baʊt] [ðə; ði] [saɪz] [ʌv; əv] [ðə; ði] [tɔɪ] [bə'luːnz] ['tʃɪldrən] [pleɪ] [wɪð; wɪθ] .

would	be	about	the	size	of	the	toy	balloons	children	play	with	.
会	是	关于	这	尺寸	的	这	玩具	气球	孩子们	玩	和	.

大概和孩子们玩的玩具气球差不多大小。

[ðə; ði] ['aʊtərmoʊst] [wʌn] , ['neptjuːnˌneptuːn] , [wʊd] [biː; bi] ['θɜːrti] [taɪmz] [æz; əz] [fɑːr][frʌm; frəm][ðə; ði] [sʌn]

The	outermost	one	,	Neptune	,	would	be	thirty	times	as	far	from	the	sun
这	最外层	一	,	海王星	,	会	是	三十	时代	作为	远的	从	这	太阳

[æz; əz][wiː; wi][ɑːr; ər] .

as	we	are	.
作为	我们	是	.

最外侧的那颗行星，海王星，距离太阳的距离是我们距离太阳的三十倍。

[kəm'pærətɪv] ['saɪzɪz][ʌv; əv][ðə; ði] [p'lænɪts] .

COMPARATIVE	SIZES	OF	THE	PLANETS	.
比较	尺寸	的	这	行星	.

行星大小对比。

[ðɪs] [ɪz][ðə; ði]['soʊlər] ['sɪstəm] ,

This	is	the	solar	system	,
这	是	这	太阳的	系统	,

这是太阳系，

[ænd; ənd][ɪn][ˌaɪ 'tiː][ðə; ði]['oʊnli] [θɪŋ] [ðæt] [ʃaɪnz] [baɪ][ɪts] [oʊn] [laɪt] [ɪz][ðə; ði] [sʌn] ;

and	in	it	the	only	thing	that	shines	by	its	own	light	is	the	sun	;
和	在	它	这	仅有的	事物	那	闪耀	经过	它是	自己的	光	是	这	太阳	;

其中唯一能靠自身光芒发光的就是太阳；

[ɔːl][ðə; ði] [rest] , [ðə; ði] [pˈlænɪts] [ænd; ənd][ðer; ðər] [muːnz] ,

all	the	rest	,	the	planets	and	their	moons	,
全部	这	休息	,	这	行星	和	他们的	月亮	,

其余所有天体，包括行星及其卫星。

[ʃaɪn] ['oʊnli][bɪ'kəz, bɪ'kɔːz][ðə; ði] ['reɪz] [ʌv; əv] [laɪt] [frʌm; frəm][ðə; ði] [sʌn] [straɪk] [ɑːn][ðer; ðər]

shine	only	because	the	rays	of	light	from	the	sun	strike	on	their
闪耀	仅有的	因为	这	射线	的	光	从	这	太阳	罢工	在	他们的

['sɝːfəsəz, 'sɝːfəsɪz][ænd; ənd][ɑːr; ər] [rɪ'flektɪd] [ɔːf] [ə'gen] .

surfaces	and	are	reflected	off	again	.
表面	和	是	反映	离开	再次	.

它们之所以会发光，是因为太阳光线照射到它们的表面并被反射回来。

['aʊər; ɑːr] [ɜːrθ] [ʃaɪnz] [laɪk] [ðæt] , [ænd; ənd][frʌm; frəm][ðə; ði] ['nɪrər] [pˈlænɪts] [mʌst; məst] [əˈpɪr] [æz; əz]

Our	earth	shines	like	that	,	and	from	the	nearer	planets	must	appear	as
我们的	地球	闪耀	喜欢	那	,	和	从	这	更近	行星	必须	出现	作为

[ə; eɪ] ['brɪliənt] [stɑːr] .

a	brilliant	star	.
一个	杰出的	星星	.

我们的地球就像这样闪耀，从更近的行星上看，它一定像一颗明亮的星星。

[ðə; ði]['lɪt(ə)l]['soʊlər] ['sɪstəm] [ɪz] ['sepəreɪtɪd] [baɪ] ['dɪstənsiz] [bɪ'jɑːnd] [ðə; ði] [relm] [ʌv; əv] [θɔːt] [frʌm; frəm]

The	little	solar	system	is	separated	by	distances	beyond	the	realm	of	thought	from
这	小的	太阳的	系统	是	分开	经过	距离	超过	这	领域	的	想法	从

[ðə; ði] [rest] [ʌv; əv][ðə; ði] ['juːnɪvɜːrs] .

the	rest	of	the	universe	.
这	休息	的	这	宇宙	.

这个小小的太阳系与宇宙其他部分之间的距离，远远超出了我们能想象的范围。

[væst][æz; əz][ɑːr; ər][ðə; ði] ['ɪntərvlz] [bɪ'twiːn] [ɑːr'selvz] [ænd; ənd]['aʊər; ɑːr] ['plænəteri] ['neɪbərz] ,

Vast	as	are	the	intervals	between	ourselves	and	our	planetary	neighbours	,
广阔的	作为	是	这	间隔	之间	我们自己	和	我们的	行星	邻居	,

我们与行星邻居之间的距离是如此遥远，

[ðeɪ] [ɑːr; ər][æz; əz] ['nʌθɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði] [speɪs] [ðæt] ['seprəts] [juː 'es][frʌm; frəm][ðə; ði] ['nɪrəst] [ʌv; əv]

they	are	as	nothing	to	the	space	that	separates	us	from	the	nearest	of
他们	是	作为	没有什么	到	这	空间	那	分离	我们	从	这	最近的	的

[ðə; ði] ['stedi] ['ʃaɪnɪŋ] [fɪkst] [stɑːrz] .

the	steady	shining	fixed	stars	.
这	稳定的	灼灼	固定的	明星	.

与将我们与最近的稳定发光恒星隔开的浩瀚宇宙相比，它们简直微不足道。

[waɪ] , [rɪ'muːvd] [æz; əz][fɑːr][frʌm; frəm][juː 'es][æz; əz][ðə; ði][stɑːrz] ,

Why	,	removed	as	far	from	us	as	the	stars	,
为什么	,	已移除	作为	远的	从	我们	作为	这	明星	,

为什么，它们远在天边，离我们像星星一样遥远？

[ðə; ði] [sʌn] [hɪm'self] [wʊd] [hæv; həv] [sʌŋk] [tuː; tə][ə; eɪ] [pɔɪnt] [ʌv; əv] [laɪt] ; [ænd; ənd][æz; əz][fɔːr; fər][ðə; ði]

the	sun	himself	would	have	sunk	to	a	point	of	light	;	and	as	for	the
这	太阳	他自己	会	有	沉没	到	一个	观点	的	光	;	和	作为	为了	这

[p'lænɪts] ,

planets	,
行星	,

太阳本身会变成一个光点；至于行星，

[ðə; ði]['lɑːrdʒɪst][ʌv; əv][ðem; ðəm] , ['dʒuːpɪtər] , [kʊd; kəd][nɑːt] ['pɑːsəbli] [biː; bi] [siːn] .

the	largest	of	them	,	Jupiter	,	could	not	possibly	be	seen	.
这	最大	的	他们	,	木星	,	可以	不是	可能	是	已见	.

其中最大的行星木星是不可能被观测到的。

[ðʌs] , [wen] [wiː; wi] [lʊk] [æt; ət] [ðoʊz] [stɑːrz] [ə'krɔːs] [ðə; ði] [greɪt] [gʌlf] [ʌv; əv] [speɪs] ,

Thus	,	when	we	look	at	those	stars	across	the	great	gulf	of	space	,
因此	,	什么时候	我们	看	在	那些	明星	穿过	这	伟大的	海湾	的	空间	,

因此，当我们眺望浩瀚宇宙中那些繁星时，

[wiː; wi] [noʊ] [ðæt] [ðoʊ] [wiː; wi] [siː] [ðem; ðəm] [ðeɪ] ['kænɑːt] [siː] [ˌjuː 'es] ,

we	know	that	though	we	see	them	they	cannot	see	us	,
我们	知道	那	尽管	我们	看	他们	他们	不能	看	我们	,

我们知道，虽然我们能看到他们，但他们看不到我们。

[ænd; ənd] [ðæt] [tuː; tə][ðem; ðəm]['aʊər; ɑːr] [sʌn] [mʌst; məst] [siːm] ['oʊnli][ə; eɪ][stɑːr] ; [kɑːn]

and	that	to	them	our	sun	must	seem	only	a	star	;	con
和	那	到	他们	我们的	太阳	必须	似乎	仅有的	一个	星星	;	康

对他们来说，我们的太阳一定只是一颗星星；

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	37	]
[	页	-	]

[第37页]

['siːkwəntli] [wiː; wi]['ɑːrgjuː] [ðæt] [pər'hæps] [ðiːz] [stɑːrz] [ðəm'selvz] [ɑːr; ər] [sʌnz] [wɪð; wɪθ] ['fæməliz] [ʌv; əv]

sequently	we	argue	that	perhaps	these	stars	themselves	are	suns	with	families	of
随后	我们	争论	那	也许	这些	明星	他们自己	是	太阳	和	家庭	的

[p'lænɪts] [ə'tætʃt] [tuː; tə][ðem; ðəm] ;

planets	attached	to	them	;
行星	随附的	到	他们	;

因此，我们认为这些恒星本身或许就是恒星，它们周围附着着行星群；

[ænd; ənd] [ðoʊ] [ðer; ðər][ɑːr; ər] ['riːz(ə)nz] [fɔːr; fər] ['θɪŋkɪŋ] [ðæt] [ðɪs] [ɪz][nɑːt][ðə; ði] [keɪs] [wɪð; wɪθ][ɔːl] ,

and	though	there	are	reasons	for	thinking	that	this	is	not	the	case	with	all	,
和	尽管	那里	是	原因	为了	思维	那	这	是	不是	这	案件	和	全部	,

虽然有理由认为并非所有情况都是如此，

[ˌaɪ 'tiː] [meɪ] [biː; bi][wɪð; wɪθ][sʌm; səm] .

it	may	be	with	some	.
它	可能	是	和	一些	.

可能有些人是这样。

[naʊ] [ɪf] , ['æftər] ['lɜːrnɪŋ] [ðɪs] , [wiː; wi] [lʊk] [ə'gen] [æt; ət][ðə; ði][skaɪ] ,

Now	if	,	after	learning	this	,	we	look	again	at	the	sky	,
现在	如果	,	后	学习	这	,	我们	看	再次	在	这	天空	,

现在，如果我们在了解了这一点之后，再次仰望天空，

[wiː; wi][duː][soʊ][wɪð; wɪθ] ['veri] ['dɪfrənt] [aɪz] ,

we	do	so	with	very	different	eyes	,
我们	做	所以	和	非常	不同的	眼睛	,

我们用截然不同的视角来看待这件事。

[fɔːr; fər][wiː; wi]['riːəlaɪz] [ðæt] [sʌm; səm][ʌv; əv] [ðiːz] ['ʃaɪnɪŋ] ['bɑːdɪz] [ɑːr; ər] [laɪk] [ɑːr'selvz] [ɪn] ['meni]

for	we	realize	that	some	of	these	shining	bodies	are	like	ourselves	in	many
为了	我们	意识到	那	一些	的	这些	灼灼	身体	是	喜欢	我们自己	在	许多

[θɪŋz] ,

things	,
事物	,

因为我们意识到，这些闪耀的星体中，有些在许多方面都与我们自己相似。

[ænd; ənd][ɑːr; ər] ['ʃaɪnɪŋ] ['oʊnli][wɪð; wɪθ][ə; eɪ] [laɪt] ['bɔːroʊd] [frʌm; frəm][ðə; ði] [sʌn] ,

and	are	shining	only	with	a	light	borrowed	from	the	sun	,
和	是	灼灼	仅有的	和	一个	光	借来的	从	这	太阳	,

它们闪耀的光芒，仅仅是借自太阳的光芒。

[waɪl] ['ʌðər] [ɑːr; ər] ['maɪti] ['gloʊɪŋ] [sʌnz] [ðəm'selvz] , ['ʃaɪnɪŋ] [baɪ][ðer; ðər] [oʊn] [laɪt] , [sʌm; səm]

while	others	are	mighty	glowing	suns	themselves	,	shining	by	their	own	light	,	some
尽管	其他的	是	强大的	发光	太阳	他们自己	,	灼灼	经过	他们的	自己的	光	,	一些

['greɪtər] [ænd; ənd] [braitə] ,

greater	and	brighter	,
更大的	和	更亮	,

而另一些则是自身光芒四射的强大太阳，散发着自身的光芒，有些更加耀眼夺目。

[sʌm; səm] [les] [ðæn; ðən]['aʊər; ɑːr] [sʌn] .

some	less	than	our	sun	.
一些	较少的	比	我们的	太阳	.

有些甚至比我们的太阳还要小。

[ðə; ði][nekst] [θɪŋ] [tuː; tə][duː][ɪz][tuː; tə] [lɜːrn] [wɪtʃ] [ɑːr; ər][stɑːrz][ænd; ənd] [wɪtʃ] [ɑːr; ər] [p'lænɪts] .

The	next	thing	to	do	is	to	learn	which	are	stars	and	which	are	planets	.
这	下一个	事物	到	做	是	到	学习	哪个	是	明星	和	哪个	是	行星	.

接下来要做的就是弄清楚哪些是恒星，哪些是行星。

[ʌv; əv][ðə; ði] [p'lænɪts] [juː; jʊ] [wɪl] [suːn] [lɜːrn] [tuː; tə] [pɪk] [aʊt] [wʌn][ɔːr] [tuː] ,

Of	the	planets	you	will	soon	learn	to	pick	out	one	or	two	,
的	这	行星	你	将要	很快	学习	到	挑选	出去	一	或者	二	,

你很快就能从众多行星中认出一两颗。

[ænd; ənd] [wɪl] ['rekəgnaɪz] [ðem; ðəm]['iːv(ə)n] [ɪf] [ðeɪ] [duː] [tʃeɪndʒ] [ðer; ðər] ['pleɪsɪz] — [fɔːr; fər] ['ɪnstəns] ,

and	will	recognize	them	even	if	they	do	change	their	places	—	for	instance	,
和	将要	认出	他们	甚至	如果	他们	做	改变	他们的	地方	—	为了	实例	,

即使他们改变了位置，他们也能认出他们——例如，

['viːnəs] [ɪz][æt; ət] [taɪmz] ['veri] [kən'spɪkjuəs] ,

Venus	is	at	times	very	conspicuous	,
金星	是	在	时代	非常	显眼的	,

金星有时非常显眼，

['ʃaɪnɪŋ] [æz; əz][æn; ən] ['iːvnɪŋ] [stɑːr][ɪn][ðə; ði] [west] [suːn] ['æftər][ðə; ði] [sʌn] [goʊz] [daʊn] ,

shining	as	an	evening	star	in	the	west	soon	after	the	sun	goes	down	,
灼灼	作为	一个	晚上	星星	在	这	西方	很快	后	这	太阳	去	向下	,

太阳落山后不久，它像一颗明亮的晚星一样在西方闪耀。

[ɔːr][juː 'es][ə; eɪ] ['mɔːrnɪŋ] [stɑːr] [bɪ'fɔːr] [hiː; hi] [gets] [ʌp] ,

or	us	a	morning	star	before	he	gets	up	,
或者	我们	一个	早晨	星星	前	他	获得	向上	,

或者在他起床前给我们一颗晨星，

[ðoʊ] [juː; jʊ][ɑːr; ər][nɑːt][soʊ] ['laɪkli] [tuː; tə] [siː] [hɜːr; hər] [ðen] ; ['eniweɪ] ,

though	you	are	not	so	likely	to	see	her	then	;	anyway	,
尽管	你	是	不是	所以	可能	到	看	她	然后	;	反正	,

不过你那时不太可能见到她；总之，

[ʃiː; ʃi][ɪz]['nevər] [faʊnd] ['veri] [fɑːr][frʌm; frəm][ðə; ði][sʌn] .

she	is	never	found	very	far	from	the	sun	.
她	是	绝不	成立	非常	远的	从	这	太阳	.

她总是出现在离太阳很远的地方。

['dʒuːpɪtər][ɪz][ðə; ði]['oʊnli] ['ʌðər] ['plænɪt] [ðæt] [kəm'pɛəz] [wɪð; wɪθ][hɜːr; hər][ɪn]['briljəns,-jənsi] , [ænd; ənd]

Jupiter	is	the	only	other	planet	that	compares	with	her	in	brilliancy	,	and
木星	是	这	仅有的	其他	行星	那	比较	和	她	在	才华横溢	,	和

[hiː; hi] [ʃaɪnz] [moʊst] ['bjuːtɪfli] .

he	shines	most	beautifully	.
他	闪耀	最多	非常漂亮	.

木星是唯一一颗亮度能与她媲美的行星，它闪耀着最美丽的光芒。

[hiː; hi][ɪz] , [ʌv; əv] [kɔːrs] , [mʌtʃ] ['fɜːrðər] [ə'weɪ] [frʌm; frəm][juː 'es][ðæn; ðən] ['viːnəs] ,

He	is	,	of	course	,	much	further	away	from	us	than	Venus	,
他	是	,	的	课程	,	很多	更远	离开	从	我们	比	金星	,

当然，他离我们比金星远得多。

[bʌt; bət][soʊ] [mʌtʃ] ['lɑːrdʒər] [ðæt] [hiː; hi] ['raɪvlz] [hɜːr; hər][ɪn] ['braɪtnəs] .

but	so	much	larger	that	he	rivals	her	in	brightness	.
但	所以	很多	更大的	那	他	竞争对手	她	在	亮度	.

但他体型比她大得多，亮度甚至可以与她媲美。

['sætɜːrn][kæn; kən][biː; bi][kwaɪt] ['iːzəli] [siːn] [æz; əz][ə; eɪ] [kən'spɪkjuəs]

Saturn	can	be	quite	easily	seen	as	a	conspicuous
土星	能	是	相当	容易地	已见	作为	一个	显眼的

土星很容易被视为一颗显眼的行星。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	38	]
[	页	-	]

[第38页]

['ɑːbdʒekt] , [tuː] , [ɪf] [juː; jʊ] [noʊ] [wer] [tuː; tə] [lʊk] [fɔːr; fər][hɪm; ɪm] ,

object	,	too	,	if	you	know	where	to	look	for	him	,
目的	,	也	,	如果	你	知道	在哪里	到	看	为了	他	,

如果你知道在哪里能找到他，也请提出异议。

[ænd; ənd][mɑːrz][ɪz] ['sʌmtaɪmz] ['veri] [braɪt] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ] ['redɪʃ] [gloʊ] .

and	Mars	is	sometimes	very	bright	with	a	reddish	glow	.
和	火星	是	有时	非常	明亮的	和	一个	微红	辉光	.

火星有时非常明亮，泛着红色的光芒。

[ðə; ði] ['ʌðər] [juː; jʊ] [wʊd] [nɑːt][biː; bi]['eɪb(ə)l][tuː; tə] [dɪ'stɪŋgwɪʃ] .

The	others	you	would	not	be	able	to	distinguish	.
这	其他的	你	会	不是	是	有能力的	到	区分	.

其他的你根本无法区分。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][tuː; tə]['aʊər; ɑːr] ['ɜːθs] ['fæməli][ʌv; əv] [ðiːz] [eɪt] [lɑːrdʒ] [p'lænɪts] ['goʊɪŋ] ['stedəli] [raʊnd] [ðə; ði]

It	is	to	our	earth's	family	of	these	eight	large	planets	going	steadily	round	the
它	是	到	我们的	地球的	家庭	的	这些	八	大的	行星	去	稳步	圆形的	这

[seɪm] [sʌn] [ðæt] [wiː; wi][mʌst; məst] [gɪv] ['aʊər; ɑːr] [ə'tenʃ(ə)n] [fɜːrst] ,

same	sun	that	we	must	give	our	attention	first	,
相同的	太阳	那	我们	必须	给	我们的	注意力	第一的	,

我们首先应该关注的是我们地球周围的八颗围绕同一颗太阳稳定运行的大行星。

[bɪ'fɔːr] ['goʊɪŋ][ɑːn][tuː; tə][ðə; ði] ['dɪstənt] [stɑːrz] .

before	going	on	to	the	distant	stars	.
前	去	在	到	这	遥远	明星	.

在前往遥远星辰之前。

['meni] [ʌv; əv][ðə; ði] [p'lænɪts] [ɑ:r; ər] [ə'kʌmpənid] [baɪ] ['sætl,laɪts] [ɔ:r] [mu:nz] , [wɪtʃ] ['sɜ:rk(ə)l] [raʊnd]

Many	**of**	**the**	**planets**	**are**	**accompanied**	**by**	**satellites**	**or**	**moons**	**,**	**which**	**circle**	**round**
许多	的	这	行星	是	伴随	经过	卫星	或者	月亮	,	哪个	圆圈	圆形的

[ðem; ðəm] .

them	**.**
他们	.

许多行星都有卫星或卫星围绕它们运行。

[wi:; wi] [meɪ] [seɪ] [ðæt] [ðə; ði] [sʌn] [ɪz]['aʊər; ɑ:r] ['perənt] — ['fɑ:ðər] , ['mʌðər] ,

We	**may**	**say**	**that**	**the**	**sun**	**is**	**our**	**parent**	**—**	**father**	**,**	**mother**	**,**
我们	可能	说	那	这	太阳	是	我们的	父母	—	父亲	,	母亲	,

我们可以说太阳是我们的父母——父亲、母亲，

[wʌt] [ju:; jʊ] [wɪl] — [ænd; ənd] [ðæt] [ðə; ði] [p'lænɪts] [ɑ:r; ər][ðə; ði]['fæməli][ʌv; əv] ['tʃɪldrən] ,

what	**you**	**will**	**—**	**and**	**that**	**the**	**planets**	**are**	**the**	**family**	**of**	**children**	**,**
什么	你	将要	—	和	那	这	行星	是	这	家庭	的	孩子们	,

随你便——行星们就像是孩子们的大家庭，

[ænd; ənd] [ðæt] [ðə; ði] [mu:nz] [ɑ:r; ər][ðer; ðər] ['tʃɪldrən] .

and	**that**	**the**	**moons**	**are**	**their**	**children**	**.**
和	那	这	月亮	是	他们的	孩子们	.

而月亮是他们的孩子。

['aʊər; ɑ:r] [ɜ:rθ] , [ju:; jʊ] [si:] , [hæz; həz]['oʊnli][wʌn] [tʃaɪld] , [bʌt; bət] [ðæt] [ə; eɪ] ['veri] [faɪn] [wʌn] ,

Our	**earth**	**,**	**you**	**see**	**,**	**has**	**only**	**one**	**child**	**,**	**but**	**that**	**a**	**very**	**fine**	**one**	**,**
我们的	地球	,	你	看	,	有	仅有的	一	孩子	,	但	那	一个	非常	美好的	一	,

你看，我们的地球只有一个孩子，但那是一个非常优秀的孩子。

[ʌv; əv] [wɪtʃ] [ʃi:; ʃi] [meɪ] [wel] [bi:; bi] [praʊd] .

of	**which**	**she**	**may**	**well**	**be**	**proud**	**.**
的	哪个	她	可能	出色地	是	自豪的	.

她完全可以为此感到自豪。

[wen] [aɪ] [seɪ] [ðæt] [ðə; ði] [p'lænɪts] [goʊ] [raʊnd] [ðə; ði] [sʌn] [ɪn] ['sɜ:rkl] [aɪ][ˌeɪ 'em]['oʊnli] ['spi:kɪŋ]

When	**I**	**say**	**that**	**the**	**planets**	**go**	**round**	**the**	**sun**	**in**	**circles**	**I**	**am**	**only**	**speaking**
什么时候	我	说	那	这	行星	去	圆形的	这	太阳	在	界	我	是	仅有的	请讲

['dʒen(ə)rəli] ;

generally	**;**
一般来说	;

我说行星绕着太阳转圈，只是泛指而已；

[æz; əz][ə; eɪ] ['mætər] [ʌv; əv][fækt] , [ðə; ði] ['ɔ:bits] [ʌv; əv][ðə; ði] [p'lænɪts] [ɑ:r; ər][nɑ:t] ['pɜ:rfɪkt] ['sɜ:rkl] ,

as	**a**	**matter**	**of**	**fact**	**,**	**the**	**orbits**	**of**	**the**	**planets**	**are**	**not**	**perfect**	**circles**	**,**
作为	一个	事情	的	事实	,	这	轨道	的	这	行星	是	不是	完美的	界	,

事实上，行星的轨道并非完美的圆形。

[ðoʊ] [sʌm; səm][ɑ:r; ər] [mɔ:r] ['sɜ:rkjələr][ðæn; ðən] ['ʌðər] .

though	**some**	**are**	**more**	**circular**	**than**	**others**	**.**
尽管	一些	是	更多的	圆	比	其他的	.

虽然有些形状比其他形状更圆。

[ɪn'sted] [ʌv; əv] [ðɪs] [ðeɪ] [ɑ:r; ər][æz; əz][ə; eɪ]['sɜ:rk(ə)l] [maɪt] [lʊk] [ɪf] [ˌaɪ 'ti:][wɜ:r; wər] [prest] [ɪn]

Instead	**of**	**this**	**they**	**are**	**as**	**a**	**circle**	**might**	**look**	**if**	**it**	**were**	**pressed**	**in**
反而	的	这	他们	是	作为	一个	圆圈	可能	看	如果	它	是	按下	在

[frʌm; frəm] [tu:] [saɪdz] ,

from	**two**	**sides**	**,**
从	二	侧面	,

相反，它们看起来就像一个从两侧被压扁的圆。

[ænd; ənd] [ðɪs] [ɪz] [kɔ:ld] [æn; ən] [ɪ'lɪps] .

and	**this**	**is**	**called**	**an**	**ellipse**	**.**
和	这	是	称为	一个	椭圆	.

这就是所谓的椭圆。

[ðə; ði] [pæθ] [ʌv; əv]['aʊər; ɑːr] [oʊn] [ɜːrθ] [raʊnd] [ðə; ði] [sʌn] [ɪz] [wʌn] [ʌv; əv] [ðə; ði] [moʊst] ['nɪrli] ['sɜːrkjələr]

The	path	of	our	own	earth	round	the	sun	is	one	of	the	most	nearly	circular
这	小路	的	我们的	自己的	地球	圆形的	这	太阳	是	一	的	这	最多	几乎	圆

[ʌv; əv][ðem; ðəm][ɔːl] ,

of	them	all	,
的	他们	全部	,

我们地球绕太阳运行的轨道是所有轨道中最接近圆形的轨道之一。

[ænd; ənd] [jet] ['iːv(ə)n][ɪn][hɜːr; hər]['ɔːrbɪt][ʃiː; ʃi][ɪz][ə; eɪ] [gʊd] [diːl] ['nɪrər] [tuː; tə][ðə; ði] [sʌn] [æt; ət][wʌn]

and	yet	even	in	her	orbit	she	is	a	good	deal	nearer	to	the	sun	at	one
和	然而	甚至	在	她	轨道	她	是	一个	好的	交易	更近	到	这	太阳	在	一

[taɪm] [ðæn; ðən] [ə'nʌðər] .

time	than	another	.
时间	比	其他	.

然而，即使在她的轨道上，她也时而比时而更靠近太阳。

[wʊd] [juː; jʊ][biː; bi] [sər'praɪzd] [tuː; tə] [hɪr] [ðæt] [ʃiː; ʃi][ɪz] ['nɪrər] [ɪn]['aʊər; ɑːr] ['wɪntər] [ænd; ənd] ['fɜːrðər]

Would	you	be	surprised	to	hear	that	she	is	nearer	in	our	winter	and	further
会	你	是	惊讶	到	听到	那	她	是	更近	在	我们的	冬天	和	更远

[ə'weɪ] [ɪn]['aʊər; ɑːr] ['sʌmər] ?

away	in	our	summer	?
离开	在	我们的	夏天	?

如果你听说她在我们这里冬天离我们更近，夏天离我们更远，你会感到惊讶吗?

[jet] [ðæt] [ɪz][ðə; ði]

Yet	that	is	the
然而	那	是	这

然而，这就是

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	39	]
[	页	-	]

[第39页]

[keɪs] .

case	.
案件	.

案件。

[ænd; ənd][fɔːr; fər][ðə; ði][fɜːrst]['moʊmənt][ˌaɪ 'tiː] [siːmz] [əb'sɜːrd] ;

And	for	the	first	moment	it	seems	absurd	;
和	为了	这	第一的	片刻	它	似乎	荒诞	;

乍一看，这似乎很荒谬;

[fɔːr; fər] [wʌt] [ðen] [meɪks] [ðə; ði] ['sʌmər] ['hɔtə(r)] [ðæn; ðən][ðə; ði] ['wɪntər] ?

for	what	then	makes	the	summer	hotter	than	the	winter	?
为了	什么	然后	制作	这	夏天	更热	比	这	冬天	?

那么，是什么原因导致夏季比冬季更热呢?

[ðæt] [ɪz] [duː] [tuː; tə][æn; ən] [ˌɔːltə'geðər] ['dɪfrənt] [kɔːz] ; [ˌaɪ 'tiː] [dɪ'pendz] [ɑːn][ðə; ði] [pə'zɪʃ(ə)n] [ʌv; əv]

That	is	due	to	an	altogether	different	cause	;	it	depends	on	the	position	of
那	是	到期的	到	一个	共	不同的	原因	;	它	取决于	在	这	位置	的

[ðə; ði] ['ɝːθs] ['æksɪs] .

the	earth's	axis	.
这	地球的	轴	.

那完全是由于另一个原因造成的；它取决于地球自转轴的位置。

[ɪf] [ðæt] ['æksɪs][wɜːr; wər] [kwaɪt] [streɪt] [ʌp] [ænd; ənd] [daʊn] [ɪn] ['refrəns] [tuː; tə][ðə; ði] ['ɜːθs] [pæθ]

If	that	axis	were	quite	straight	up	and	down	in	reference	to	the	earth's	path
如果	那	轴	是	相当	直的	向上	和	向下	在	参考	到	这	地球的	小路

[raʊnd] [ðə; ði] [sʌn] [wiː; wi] [ʃʊd; ʃəd] [hæv; həv] ['iːkwəl] [deɪz] [ænd; ənd] [naɪts] [ɔːl] [ðə; ði] [jɪr] [raʊnd] ,

round	the	sun	we	should	have	equal	days	and	nights	all	the	year	round	,
圆形的	这	太阳	我们	应该	有	平等的	天	和	夜晚	全部	这	年	圆形的	,

如果地球绕太阳公转的轴线与太阳的轨道完全垂直，那么一年四季昼夜应该相等。

[bʌt; bət][ˌaɪ 'tiː][ɪz][nɑːt] ; [ˌaɪ 'tiː] [liːnz] ['oʊvər][ə; eɪ]['lɪt(ə)l] ,

but	it	is	not	;	it	leans	over	a	little	,
但	它	是	不是	;	它	倾斜	超过	一个	小的	,

但事实并非如此；它微微倾斜了一下。

[soʊ] [ðæt] [æt; ət][wʌn] [taɪm] [ðə; ði] [nɔːrθ] [poʊl] [pɔɪnts] [tɔːrdz] [ðə; ði] [sʌn] [ænd; ənd][æt; ət] [ə'nʌðər] [taɪm]

so	that	at	one	time	the	North	Pole	points	towards	the	sun	and	at	another	time
所以	那	在	一	时间	这	北	极	积分	向	这	太阳	和	在	其他	时间

[ə'weɪ] [frʌm; frəm][ˌaɪ 'tiː] ,

away	from	it	,
离开	从	它	,

因此，北极有时指向太阳，有时又背向太阳。

[waɪl] [ðə; ði] [saʊθ] [poʊl] [ɪz] ['pɔɪntɪŋ] [fɜːrst] [ə'weɪ] [frʌm; frəm][ˌaɪ 'tiː][ænd; ənd] [ðen] [tɔːrd] [ˌaɪ 'tiː][ɪn]

while	the	South	Pole	is	pointing	first	away	from	it	and	then	toward	it	in
尽管	这	南	极	是	指向	第一的	离开	从	它	和	然后	朝向	它	在

[ɪg'zæktli][ðə; ði] [rɪ'vɜːrs] [weɪ] .

exactly	the	reverse	way	.
确切地	这	撤销	方式	.

而南极点则先指向远离它的方向，然后又指向它的方向，方向正好相反。

[wen] [ðə; ði] [nɔːrθ] [poʊl] [pɔɪnts] [tuː; tə][ðə; ði] [sʌn] [wiː; wi][ɪn][ðə; ði] ['nɔːrðərn] ['hemɪsfɪr] [hæv; həv]

When	the	North	Pole	points	to	the	sun	we	in	the	Northern	Hemisphere	have
什么时候	这	北	极	积分	到	这	太阳	我们	在	这	北方	半球	有

['aʊər; ɑːr] ['sʌmər] .

our	summer	.
我们的	夏天	.

当北极指向太阳时，北半球就进入夏季。

[tuː; tə] [ˌʌndər'stænd] [ðɪs] [juː; jʊ][mʌst; məst] [lʊk] [æt; ət][ðə; ði] ['pɪktʃər] ,

To	understand	this	you	must	look	at	the	picture	,
到	理解	这	你	必须	看	在	这	图片	,

要理解这一点，你必须看图。

[wɪtʃ] [wɪl] [meɪk] [ˌaɪ 'tiː] [mʌtʃ] ['klɪrər] [ðæn; ðən] ['eni] [wɜːrdz] [ʌv; əv] [maɪn] [kæn; kən][duː] .

which	will	make	it	much	clearer	than	any	words	of	mine	can	do	.
哪个	将要	制作	它	很多	更清晰	比	任何	字	的	矿	能	做	.

这将比我用任何语言表达都更加清楚。

[ðə; ði][dɑːrk][pɑːrt][ɪz][ðə; ði] [naɪt] , [ænd; ənd][ðə; ði] [laɪt] [pɑːrt][ðə; ði] [deɪ] .

The	dark	part	is	the	night	,	and	the	light	part	the	day	.
这	黑暗的	部分	是	这	夜晚	,	和	这	光	部分	这	天	.

黑暗的部分是夜晚，明亮的部分是白天。

[wen] [wiː; wi][ɑːr; ər] ['hævɪŋ] ['sʌmər] ['eni] [pər'tɪkjələr] [spɑːt][ɑːn][ðə; ði] ['nɔːrðərn] ['hemɪsfɪr] [hæz; həz]

When	we	are	having	summer	any	particular	spot	on	the	Northern	Hemisphere	has
什么时候	我们	是	拥有	夏天	任何	特别的	点	在	这	北方	半球	有

[kwaɪt] [ə; eɪ] [lɔːŋ] [weɪ] [tuː; tə]['træv(ə)l][ɪn][ðə; ði] [laɪt] ,

quite	a	long	way	to	travel	in	the	light	,
相当	一个	长的	方式	到	旅行	在	这	光	,

夏季，北半球任何特定地点在阳光照射下都需要经过相当长的路程。

[ænd; ənd]['oʊnli][ə; eɪ]['veri] [ʃɔːrt] [bɪt][ɪn][ðə; ðɪ][dɑːrk] ,
and only a very short bit in the dark ,
和 仅有的 一个 非常 短的 少量 在 这 黑暗的 ,

只有很短的一小会儿在黑暗中度过，

[ænd; ənd][ðə; ðɪ] ['fɜːrðər] [nɔːrθ] [juː; jʊ][goʊ][ðə; ðɪ] [lɔːŋgər][ðə; ðɪ] [deɪ] [ænd; ənd] ['ʃɔːrtər] [ðə; ðɪ] [naɪt] ,
and the further north you go the longer the day and shorter the night ,
和 这 更远 北 你 去 这 更长 这 天 和 较短 这 夜晚 ,

越往北走，白天越长，夜晚越短。

[ʌn'tɪl] [raɪt] [ʌp] [nɪr] [ðə; ðɪ] [nɔːrθ] [poʊl] , [wɪ'ðɪn] [ðə; ðɪ]['ɑːrktɪk]['sɜːrk(ə)l] , [ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['deɪlaɪt] [ɔːl][ðə; ðɪ]
until right up near the North Pole , within the Arctic Circle , it is daylight all the
直到 正确的 向上 靠近 这 北 极 , 之内 这 北极 圆圈 , 它 是 日光 全部 这
[taɪm] .
time .
时间 .

直到北极圈内，也就是靠近北极点的地方，才会一直处于白天。

[juː; jʊ][hæv; həv] , [pər'hæps] , [hɜːrd] [ʌv; əv][ðə; ðɪ] - ['mɪdnaɪt] [sʌn] - [ðæt] ['piːp(ə)l] [goʊ][tuː; tə] [siː] [ɪn][ðə; ðɪ]
You have , perhaps , heard of the ' midnight sun ' that people go to see in the
你 有 , 也许 , 听到 的 这 - 午夜 太阳 - 那 人们 去 到 看 在 这
[nɔːrθ] ,
North ,
北 ,

你或许听说过北方人去观赏的“午夜太阳”。

[ænd; ənd] [wʌt] [ðə; ðɪ] [ɪk'spreʃ(ə)n] [miːnz] [ɪz] [ðæt] [æt; ət] [wʌt] [ʃʊd; ʃəd] [biː; bi] ['mɪdnaɪt] [ðə; ðɪ]
and what the expression means is that at what should be midnight the
和 什么 这 表达 方法 是 那 在 什么 应该 是 午夜 这

这句话的意思是，在应该是午夜的时候

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 40]
[页 -]

[第40页]

[sʌn] [ɪz] [stɪl] [ðer; ðər] .
sun is still there .
太阳 是 仍然 那里 .

太阳依然在那里。

[hiː; hi] [siːmz] [dʒʌst][tuː; tə]['sɜːrk(ə)l] [raʊnd] [ðə; ðɪ][hə'raɪz(ə)n] , ['nevər] ['veri] [fɑːr] [ə'bʌv] , [bʌt; bət] ['nevər]
He seems just to circle round the horizon , never very far above , but never
他 似乎 只是 到 圆圈 圆形的 这 地平线 , 绝不 非常 远的 多于 , 但 绝不
['dɪpɪŋ] [bɪ'loʊ] [ˌaɪ 'tiː] .
dipping below it .
浸渍 以下 它 .

他似乎只是在地平线上盘旋，既不会飞得太高，也不会飞到地平线以下。

[ðə; ðɪ] ['ɪŋglɪʃ] ['sʌmər] ([left]) [ænd; ənd] ['wɪntər] ([raɪt]) .
THE ENGLISH SUMMER (LEFT) AND WINTER (RIGHT) .
这 英语 夏天 (左边) 和 冬天 (正确的) .

英国的夏季（左）和冬季（右）。

[wen] [ðə; ðɪ] [sʌn] [ɪz] [haɪ] [ˌoʊvər'hed] ,
When the sun is high overhead ,
什么时候 这 太阳 是 高的 开销 ,

当太阳高挂头顶时，

[hɪz; ɪz] ['reɪz] [straɪk] [daʊn] [wɪð; wɪθ] [mʌtʃ] [mɔːr] [fɔːrs] [ðæn; ðən] [wen] [hiː; hi][ɪz] [loʊ] .
his rays strike down with much more force than when he is low .
他的 射线 罢工 向下 和 很多 更多的 力量 比 什么时候 他 是 低的 .

当他处于低位时，他的光束向下照射的威力要大得多。

[ˌaɪ ˈtiː][ɪz] , [fɔːr; fər] [ˈɪnstəns] , [ˈhɔtə(r)][æt; ət][mɪd] - [deɪ][ðæn; ðən][ɪn][ðə; ði] [ˈiːvnɪŋ] .

It	is	,	for	instance	,	hotter	at	mid	-	day	than	in	the	evening	.
它	是	,	为了	实例	,	更热	在	中	-	天	比	在	这	晚上	.

例如，中午比晚上更热。

[naʊ] , [wen] [ðə; ði] [nɔːrθ] [poʊl][ɪz] [boʊd] [tɔːrd] [ðə; ði][sʌn] ,

Now	,	when	the	North	Pole	is	bowed	toward	the	sun	,
现在	,	什么时候	这	北	极	是	鞠躬	朝向	这	太阳	,

现在，当北极指向太阳时，

[ðə; ði][sʌn] [əˈpɪrz] [tuː; tə][jʊˈes][tuː; tə][biː; bi] [ˈhaɪər] [ɪn][ðə; ði][skaɪ] .

the	sun	appears	to	us	to	be	higher	in	the	sky	.
这	太阳	出现	到	我们	到	是	更高	在	这	天空	.

在我们看来，太阳似乎在天空中更高了。

[ɪn][ðə; ði] [ˈbrɪtɪʃ] [ailz] [hiː; hi][ˈnevər] [klaimz] [kwaɪt][tuː; tə][ðə; ði] [ˈziːnɪθ] ,

In	the	British	Isles	he	never	climbs	quite	to	the	zenith	,
在	这	英国	岛屿	他	绝不	攀登	相当	到	这	天顶	,

在不列颠群岛，他始终未能攀上事业的巅峰。

[æz; əz][wiː; wi][kɔːl][ðə; ði] [pɔɪnt] [streɪt] [əˈbʌv] [ˈaʊər; ɑːr] [ˈhedz] ;

as	we	call	the	point	straight	above	our	heads	;
作为	我们	称呼	这	观点	直的	多于	我们的	头部	;

我们称之为头顶正上方的那个点；

[hiː; hi] [ˈɔːlweɪz] [kiːps] [ɑːn][ðə; ði] [ˈsʌðərn] [saɪd][ʌv; əv] [ðæt] ,

he	always	keeps	on	the	southern	side	of	that	,
他	总是	保持	在	这	南部	边	的	那	,

他总是待在那片区域的南侧。

[soʊ] [ðæt] [ˈaʊər; ɑːr] [ˈʃæˌdoʊz] [ɑːr; ər] [θroʊn] [ˈnɔːrθwərd] [æt; ət][mɪd] - [deɪ] ,

so	that	our	shadows	are	thrown	northward	at	mid	-	day	,
所以	那	我们的	阴影	是	抛掷	向北	在	中	-	天	,

这样，到了正午，我们的影子就会向北投射。

[bʌt; bət] [jet] [hiː; hi] [gets] [ˈnɪrər] [tuː; tə][ˌaɪ ˈtiː][ðæn; ðən][hiː; hi] [dʌz] [ɪn] [ˈwɪntər] .

but	yet	he	gets	nearer	to	it	than	he	does	in	winter	.
但	然而	他	获得	更近	到	它	比	他	做	在	冬天	.

但即便如此，他现在离它比冬天更近了。

[lʊk] [æt; ət][ðə; ði] [ˈpɪktʃər] [ʌv; əv][ðə; ði] [ɜːrθ] [æz; əz][ˌaɪ ˈtiː][ɪz][ɪn] [ˈwɪntər] .

Look	at	the	picture	of	the	earth	as	it	is	in	winter	.
看	在	这	图片	的	这	地球	作为	它	是	在	冬天	.

请看这张地球冬季的照片。

[ðen] [wiː; wi][hæv; həv] [lɔːŋ] [naɪts] [ænd; ənd] [ʃɔːrt] [deɪz] , [ænd; ənd][ðə; ði][sʌn] [ˈnevər] [əˈpɪrz] [tuː; tə]

Then	we	have	long	nights	and	short	days	,	and	the	sun	never	appears	to
然后	我们	有	长的	夜晚	和	短的	天	,	和	这	太阳	绝不	出现	到

[klaɪm] [ˈveri] [haɪ] ,

climb	very	high	,
爬	非常	高的	,

然后，我们会经历漫长的夜晚和短暂的白天，而且太阳似乎永远不会升得很高。

[bɪˈkəz, bɪˈkɔːz][wiː; wi][ɑːr; ər] [tɜːrnd] [əˈweɪ] [frʌm; frəm][hɪm; ɪm] .

because	we	are	turned	away	from	him	.
因为	我们	是	转向	离开	从	他	.

因为我们背弃了他。

[ˈdʊrɪŋ] [ðə; ði] [ʃɔːrt] [deɪz] [wiː; wi][duː][nɑːt] [rɪˈsiːv] [ə; eɪ] [greɪt] [diːl] [ʌv; əv] [hiːt] ,

During	the	short	days	we	do	not	receive	a	great	deal	of	heat	,
期间	这	短的	天	我们	做	不是	收到	一个	伟大的	交易	的	热	,

在白昼短暂的日子里，我们感受不到太多的热量。

[ænd; ənd] ['dʊrɪŋ] [ðə; ðɪ] [lɔːŋ] [naɪt] [ðə; ðɪ] [hiːt] [wiː; wi][hæv; həv] [rɪ'siːvd] [hæz; həz] [taɪm] [tuː; tə]

and	during	the	long	night	the	heat	we	have	received	has	time	to
和	期间	这	长的	夜晚	这	热	我们	有	已收到	有	时间	到

[ɪ'væpəreɪt] [tuː; tə][ə; eɪ] [greɪt] [ɪk'stent] .

evaporate	to	a	great	extent	.
蒸发	到	一个	伟大的	程度	.

漫漫长夜中，我们所感受到的热量会大量蒸发掉。

[ðiːz] [tuː] ['riːz(ə)nz] — [ðə; ðɪ] ['greɪtər] [ɔːr] [les] [haɪt] [ʌv; əv][ðə; ðɪ] [sʌn] [ɪn][ðə; ðɪ][skaɪ][ænd; ənd][ðə; ðɪ]

These	two	reasons	—	the	greater	or	less	height	of	the	sun	in	the	sky	and	the
这些	二	原因	—	这	更大的	或者较少的		高度	的	这	太阳	在	这	天空	和	这

[leŋkθ; leŋθ][ʌv; əv][ðə; ðɪ] [deɪz] — [ɑːr; ər] [kwaɪt] [ɪ'nʌf] [tuː; tə] [ə'kaʊnt] [fɔːr; fər][ðə; ðɪ] ['dɪfrəns]

length	of	the	days	—	are	quite	enough	to	account	for	the	difference
长度	的	这	天	—	是	相当	足够的	到	帐户	为了	这	不同之处

[bɪ'twiːn] ['aʊər; ɑːr] ['sʌmər] [ænd; ənd] ['wɪntər] .

between	our	summer	and	winter	.
之间	我们的	夏天	和	冬天	.

太阳在天空中的高度和白昼的长度这两个原因足以解释我们夏季和冬季之间的差异。

[ðer; ðər][ɪz][wʌn] ['ræðər] ['ɪntrəstɪŋ] [pɔɪnt] [tuː; tə] [rɪ'membər] , [ænd; ənd] [ðæt] [ɪz] [ðæt] [ɪn][ðə; ðɪ]

There	is	one	rather	interesting	point	to	remember	,	and	that	is	that	in	the
那里	是	一	相当	有趣的	观点	到	记住	,	和	那	是	那	在	这

['nɔːrðərn] ['hemɪsfɪr] ,

Northern	Hemisphere	,
北方	半球	,

有一点相当有趣，需要记住，那就是在北半球，

['weðər] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['wɪntər] [ɔːr] ['sʌmər] , [ðə; ðɪ] [sʌn] [ɪz] [saʊθ] [æt; ət][mɪd] - [deɪ] ,

whether	it	is	winter	or	summer	,	the	sun	is	south	at	mid	-	day	,
无论	它	是	冬天	或者	夏天	,	这	太阳	是	南	在	中	-	天	,

无论是冬天还是夏天，正午时分太阳都在南方。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	41	]
[	页	-	]

[第41页]

[soʊ] [ðæt] [juː; jʊ][kæn; kən] ['ɔːlweɪz] [faɪnd][ðə; ðɪ] [nɔːrθ] [ðen] , [fɔːr; fər][jʊr; jər] ['ʃædoʊ] [wɪl] [pɔɪnt]

so	that	you	can	always	find	the	north	then	,	for	your	shadow	will	point
所以	那	你	能	总是	寻找	这	北	然后	,	为了	你的	阴影	将要	观点

['nɔːrθwərdz] .

northwards	.
向北	.

这样你就能始终找到北方，因为你的影子会指向北方。

[nuː] ['ziːlənd] [ænd; ənd] [ɔː'streɪliə] [ænd; ənd] ['ʌðər] ['kʌntriz] [pleɪst] [ɪn][ðə; ðɪ] ['sʌðərn] ['hemɪsfɪr]

New	Zealand	and	Australia	and	other	countries	placed	in	the	Southern	Hemisphere
新的	新西兰	和	澳大利亚	和	其他	国家	放置	在	这	南方	半球

,

,

,

新西兰、澳大利亚以及其他位于南半球的国家，

[æz; əz][wiː; wi][ɑːr; ər][ɪn][ðə; ðɪ] ['nɔːrðərn] , [hæv; həv][ðer; ðər] ['sʌmər] [waɪl] [wiː; wi][hæv; həv] ['wɪntər] ,

as	we	are	in	the	Northern	,	have	their	summer	while	we	have	winter	,
作为	我们	是	在	这	北方	,	有	他们的	夏天	尽管	我们	有	冬天	,

由于我们位于北方，他们有夏季，而我们则有冬季。

[ænd; ənd] ['wɪntər] [waɪl] [wi:; wi][hæv; həv] ['sʌmər] , [ænd; ənd][ðer; ðər] ['sʌmər] [ɪz]['wɔ:rmər][ðæn; ðən]

and	winter	while	we	have	summer	,	and	their	summer	is	warmer	than
和	冬天	尽管	我们	有	夏天	,	和	他们的	夏天	是	更温暖	比

['aʊərz] ,

ours	,
我们的	,

他们那里有冬天，而我们这里只有夏天，而且他们的夏天比我们的暖和。

[bɪ'kəz, bɪ'kɔ:z][ˌaɪ 'ti:] [kʌmz] [wen] [ðə; ði] [ɜ:rθ] [ɪn][ɪts] ['dʒɜ:rni] [ɪz] [θri:] ['mɪljən] [maɪlz] ['nɪrər] [tu:; tə]

because	it	comes	when	the	earth	in	its	journey	is	three	million	miles	nearer	to
因为	它	来	什么时候	这	地球	在	它是	旅行	是	三	百万	英里	更近	到

[ðə; ði] [sʌn] [ðæn; ðən][ɪn]['aʊər; ɑ:r] ['sʌmər] .

the	sun	than	in	our	summer	.
这	太阳	比	在	我们的	夏天	.

因为此时地球在其运行轨道上距离太阳比我们夏季时近了三百万英里。

[ɔ:l] [ðɪs] [si:mz] [tu:; tə] [rɪ'fɜ:r] [tu:; tə][ðə; ði] [ɜ:rθ] [ə'loʊn] , [ænd; ənd] [ðɪs] ['tʃæptər] [ʃʊd; ʃəd] [bi:; bi] [ə'baʊt]

All	this	seems	to	refer	to	the	earth	alone	,	and	this	chapter	should	be	about
全部	这	似乎	到	参考	到	这	地球	独自的	,	和	这	章	应该	是	关于

[ðə; ði] [p'lænɪts] ;

the	planets	;
这	行星	;

这一切似乎都只与地球有关，而本章应该讲的是行星；

[bʌt; bət] , ['æftər][ɔ:l] , [wʌt] [ə'plaɪz] [tu:; tə][wʌn] ['plænɪt] [ə'plaɪz] [tu:; tə] [ə'nʌðər] [ɪn][sʌm; səm] [dɪ'gri:] ,

but	,	after	all	,	what	applies	to	one	planet	applies	to	another	in	some	degree	,
但	,	后	全部	,	什么	适用	到	一	行星	适用	到	其他	在	一些	程度	,

但是，归根结底，适用于一个星球的规律在某种程度上也适用于另一个星球。

[ænd; ənd][wi:; wi][kæn; kən][tɜ:rn][tu:; tə][ðə; ði] ['ʌðər] [wɪð; wɪθ] [mʌtʃ] [mɔ:r] ['ɪntrəst] [naʊ] [tu:; tə] [si:] [ɪf]

and	we	can	turn	to	the	others	with	much	more	interest	now	to	see	if
和	我们	能	转动	到	这	其他的	和	很多	更多的	兴趣	现在	到	看	如果

[ðer; ðər]['æksɪz][ɑ:r; ər] [boʊd] [tɔ:rd] [ðə; ði] [sʌn] [æz; əz]['aʊərz][ɪz] .

their	axes	are	bowed	toward	the	sun	as	ours	is	.
他们的	轴	是	鞠躬	朝向	这	太阳	作为	我们的	是	.

现在我们可以更加饶有兴趣地关注其他行星，看看它们的轴线是否像我们的轴线一样朝向太阳。

[ˌaɪ 'ti:][ɪz] [bi'li:vd] [ðæt] [ɪn][ðə; ði] [keɪs] [ʌv; əv] ['mɜ:rkjəri] , [ɪn][rɪ'gɑ:rd][tu:; tə][ɪts] [pæθ] [raʊnd] [ðə; ði] [sʌn] ,

It	is	believed	that	in	the	case	of	Mercury	,	in	regard	to	its	path	round	the	sun	,
它	是	相信	那	在	这	案件	的	汞	,	在	看待	到	它是	小路	圆形的	这	太阳	,

人们认为，就水星绕太阳运行的轨道而言，

[ðə; ði]['æksɪs][ɪz] [streɪt] [ʌp] [ænd; ənd] [daʊn] ;

the	axis	is	straight	up	and	down	;
这	轴	是	直的	向上	和	向下	;

轴线是垂直的；

[ɪf] [ˌaɪ 'ti:][ɪz][ðə; ði] ['tʃeɪndʒɪz] [ʌv; əv][ðə; ði] ['si:znz] [mʌst; məst] [dɪ'pend] [ɑ:n][ðə; ði] ['nɪrnəs] [ʌv; əv]

if	it	is	the	changes	of	the	seasons	must	depend	on	the	nearness	of
如果	它	是	这	变化	的	这	季节	必须	依赖	在	这	接近	的

['mɜ:rkjəri] [tu:; tə][ðə; ði] [sʌn] [ænd; ənd] ['nʌθɪŋ] [els] ,

Mercury	to	the	sun	and	nothing	else	,
汞	到	这	太阳	和	没有什么	别的	,

如果真是如此，那么季节更替必然取决于水星与太阳的距离，而与任何其他因素无关。

[ænd; ənd][æz; əz][hi:; hi][ɪz][ə; eɪ] [greɪt] [di:l] ['nɪrər] [æt; ət][wʌn] [taɪm] [ðæn; ðən] [ə'nʌðər] ,

and	as	he	is	a	great	deal	nearer	at	one	time	than	another	,
和	作为	他	是	一个	伟大的	交易	更近	在	一	时间	比	其他	,

而且他有时比其他时候离得更近，

[ðɪs] [maɪt] [meɪk] [ə; eɪ] ['veri] [kən'sɪdərəb(ə)l] ['dɪfrəns] .

this	might	make	a	very	considerable	difference	.
这	可能	制作	一个	非常	大量	不同之处	.

这可能会产生非常大的影响。

[sʌm; səm][ʌv; əv][ðə; ði][p'lænɪts][ɑ:r; ər][laɪk][ðə; ði] [ɜ:rθ] [ɪn][rɪ'gɑ:rd][tu:; tə][ðə; ði][pə'zɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðer; ðər]

Some	of	the	planets	are	like	the	earth	in	regard	to	the	position	of	their
一些	的	这	行星	是	喜欢	这	地球	在	看待	到	这	位置	的	他们的

['æksɪz] ,

axes	,
轴	,

有些行星的自转轴位置与地球相似。

[bʌt; bət][ðə; ði] [tu:] ['aʊtərmoʊst] [wʌnz] , ['jʊrənəsˌjʊ'reɪnəs][ænd; ənd]['neptju:nˌ'neptu:n] , [ɑ:r; ər] ['veri] [pɪ'kju:liər]

but	the	two	outermost	ones	,	Uranus	and	Neptune	,	are	very	peculiar
但	这	二	最外层	一个	,	天王星	和	海王星	,	是	非常	奇特

,

,
,

但最外侧的两颗行星，天王星和海王星，却非常奇特。

[fɔ:r; fər][wʌn][poʊl][ɪz] [tɜ:rnd] [raɪt] [tɔ:rd] [ðə; ði][sʌn][ænd; ənd][ðə; ði] ['ʌðər] [raɪt] [ə'weɪ][frʌm; frəm]

for	one	pole	is	turned	right	toward	the	sun	and	the	other	right	away	from
为了	一	极	是	转向	正确的	朝向	这	太阳	和	这	其他	正确的	离开	从

[ˌaɪ 'ti:] ,

it	,
它	,

因为一根磁极指向太阳，另一根磁极背向太阳。

[soʊ] [ðæt] [ɪn]

so	that	in
所以	那	在

因此在

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	Pg	42	]
[	页	-	]

[第42页]

[wʌn] ['hemɪsfɪr] [ðer; ðər][ɪz] [kən'tɪnjuəs] [deɪ] [ɔ:l][ðə; ði] ['sʌmər] , [ɪn][ðə; ði] ['ʌðər] [ðer; ðər][ɪz]

one	hemisphere	there	is	continuous	day	all	the	summer	,	in	the	other	there	is
一	半球	那里	是	连续的	天	全部	这	夏天	,	在	这	其他	那里	是

[kən'tɪnjuəs] [naɪt] ,

continuous	night	,
连续的	夜晚	,

一个半球整个夏季都是白昼，另一个半球则是黑夜。

[ænd; ənd] [ðen] [ðə; ði] ['prɑ:ses] [ɪz] [rɪ'vɜ:rst] .

and	then	the	process	is	reversed	.
和	然后	这	过程	是	反转	.

然后这个过程反过来进行。

[bʌt; bət] [ði:z] ['lɪt(ə)l][pɪˌkju:li:'ærəti:z][wi:; wi][ʃæl; ʃəl][hæv; həv][tu:; tə] [noʊt] [mɔ:r] [pər'tɪkjələrli] [ɪn][ðə; ði]

But	these	little	peculiarities	we	shall	have	to	note	more	particularly	in	the
但	这些	小的	特殊性	我们	将	有	到	笔记	更多的	特别	在	这

[ə'kaʊnt] [ʌv; əv][ðə; ði][p'lænɪts] ['seprətli] .

account	of	the	planets	separately	.
帐户	的	这	行星	分别地	.

但是这些小特点，我们将在分别讨论行星时特别注意。

[ðer; ðər][ɪz][ə; eɪ] ['kjʊriəs] [fækt][ɪn][rɪ'gɑːrd][tuː; tə][ðə; ði] ['distənsiz] [ʌv; əv][ðə; ði][p'lænɪts][frʌm; frəm][ðə; ði]

There	is	a	curious	fact	in	regard	to	the	distances	of	the	planets	from	the
那里	是	一个	好奇的	事实	在	看待	到	这	距离	的	这	行星	从	这

[sʌn] .

sun	.
太阳	.

关于行星与太阳之间的距离，有一个有趣的现象。

[iːtʃ] [wʌn] , ['æftər][ðə; ði][fɜːrst] , [ɪz] , ['veri] ['rʌfli] ,

Each	one	,	after	the	first	,	is	,	very	roughly	,
每个	一	,	后	这	第一的	,	是	,	非常	大致	,

除了第一个之外，每一个大致都是：

[ə'baʊt] ['dʌb(ə)l] [ðə; ði] ['dɪstəns] [frʌm; frəm][ðə; ði] [sʌn] [ʌv; əv][ðə; ði][wʌn][ˌɪn'saɪd][ˌaɪ 'tiː] .

about	double	the	distance	from	the	sun	of	the	one	inside	it	.
关于	双倍的	这	距离	从	这	太阳	的	这	一	里面	它	.

大约是其中一颗行星到太阳距离的两倍。

[ðɪs] [hoʊldz] [gʊd] [fɔːr; fər][ɔːl][ðə; ði][fɜːrst] [fɔːr] ,

This	holds	good	for	all	the	first	four	,
这	持有	好的	为了	全部	这	第一的	四	,

前四个例子都符合这个规律。

[ðen] [ðer; ðər][ɪz][ə; eɪ] [greɪt] [gæp] [wer] [wiː; wi] [maɪt] [ɪk'spekt][tuː; tə][faɪnd] [ə'nʌðər] ['plænɪt] ,

then	there	is	a	great	gap	where	we	might	expect	to	find	another	planet	,
然后	那里	是	一个	伟大的	差距	在哪里	我们	可能	预计	到	寻找	其他	行星	,

然后，在可能存在另一颗行星的巨大空隙中，我们或许可以期待发现另一颗行星。

['æftər] [wɪtʃ] ['fɑːloʊ] [ðə; ði] [fɔːr] [lɑːrdʒ] [p'lænɪts] .

after	which	follow	the	four	large	planets	.
后	哪个	跟随	这	四	大的	行星	.

接下来是四颗大行星。

[naʊ] , [ðɪs] [gæp] ['pʌz(ə)ld] [ə'strɔnəməz] ['greɪtli] ;

Now	,	this	gap	puzzled	astronomers	greatly	;
现在	,	这	差距	困惑	天文学家	非常	;

这一差距令天文学家们十分困惑；

[fɔːr; fər] [ðoʊ] [ðer; ðər] [siːmd] [tuː; tə][biː; bi][noʊ]['riːz(ə)n] [waɪ] [ðə; ði][p'lænɪts] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi][æt; ət]

for	though	there	seemed	to	be	no	reason	why	the	planets	should	be	at
为了	尽管	那里	似乎	到	是	不	原因	为什么	这	行星	应该	是	在

['regjələr] ['distənsiz] [wʌn] [ˌaʊt'saɪd] [ðə; ði] ['ʌðər] ,

regular	distances	one	outside	the	other	,
常规的	距离	一	外部	这	其他	,

虽然看起来似乎没有任何理由表明这些行星应该彼此保持固定的距离，

[jet] [ðer; ðər][ðə; ði][fækt][wʌz; wəz] ,

yet	there	the	fact	was	,
然而	那里	这	事实	曾是	,

然而事实就是如此，

[ænd; ənd] [ðæt] [ðə; ði] ['sɪriːz] [ʃʊd; ʃəd] [biː; bi]['broʊkən][baɪ][ə; eɪ] ['mɪsɪŋ] ['plænɪt] [wʌz; wəz] [ə'nɔɪɪŋ] .

and	that	the	series	should	be	broken	by	a	missing	planet	was	annoying	.
和	那	这	系列	应该	是	破碎的	经过	一个	丢失的	行星	曾是	恼人的	.

而因为缺少一颗行星就导致整个系列中断，这令人恼火。

[soʊ] ['veri] ['kerf(ə)l] [sɜːrtʃ] [wʌz; wəz] [meɪd] ,

So	very	careful	search	was	made	,
所以	非常	小心	搜索	曾是	制成	,

因此，我们进行了非常仔细的搜寻。

[ænd; ənd][ə; eɪ] [θrɪl] [ʌv; əv] [ɪk'saɪtmənt] [went] [ɔ:l] [θru:] [ðə; ði] [ˌsaɪən'tɪfɪk] [wɜ:rld] [wen] [ˌaɪ 'ti:][wʌz; wəz]

and	a	thrill	of	excitement	went	all	through	the	scientific	world	when	it	was
和	一个	刺激	的	激动	去	全部	通过	这	科学	世界	什么时候	它	曾是

[noʊn] [ðæt] [ə; eɪ]['taɪni] ['plænɪt] [hæd; həd] [bɪn] [dɪ'skʌvərd] [ɪn][ðə; ði] [raɪt] [pleɪs] .

known	that	a	tiny	planet	had	been	discovered	in	the	right	place	.
已知	那	一个	微小的	行星	有	到过	发现	在	这	正确的	地方	.

当人们得知一颗小行星在正确的位置被发现时，整个科学界都沸腾了。

[bʌt; bət] [ðɪs] [wʌz; wəz][nɑ:t][ðə; ði][end][ʌv; əv][ˌaɪ 'ti:] ,

But	this	was	not	the	end	of	it	,
但	这	曾是	不是	这	结尾	的	它	,

但这并非故事的结局。

[fɔ:r; fər] [wɪ'ðɪn] [ə; eɪ] [fju:] ['jɪrz] [θri:] [ɔ:r] [fɔ:r] [mɔ:r] ['taɪni] [p'lænɪts] [wɜ:r; wər] [əb'zɜ:rvd] [nɑ:t][fɑ:r]

for	within	a	few	years	three	or	four	more	tiny	planets	were	observed	not	far
为了	之内	一个	很少	年	三	或者	四	更多的	微小的	行星	是	观察到	不是	远的

[frʌm; frəm][ðə; ði][fɜ:rst][wʌn] ,

from	the	first	one	,
从	这	第一的	一	,

几年之内，人们在第一颗行星附近又观测到了三四颗小型行星。

[ænd; ənd] , [æz; əz] ['jɪrz] [roʊld] [ɑ:n] ,

and	,	as	years	rolled	on	,
和	,	作为	年	滚动	在	,

随着岁月流逝，

[wʌn]['æftər] [ə'nʌðər] [wʌz; wəz] [dɪ'skʌvərd] [ʌn'tɪl] [naʊ] [ðə; ði] ['nʌmbər] [ə'maʊnts] [tu:; tə]['oʊvər][sɪks]

one	after	another	was	discovered	until	now	the	number	amounts	to	over	six
一	后	其他	曾是	发现	直到	现在	这	数字	金额	到	超过	六

['hʌndrəd] [ænd; ənd] ['ʌðər] [ɑ:r; ər] [pər'petʃuəli] ['bi:ɪŋ] ['ædɪd] [tu:; tə]

hundred	and	others	are	perpetually	being	added	to
百	和	其他的	是	永恒地	存在	额外	到

人们陆续发现了更多，到现在为止，数量已经超过六百个，而且还在不断增加。

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	Pg	43	]
[	页	-	]

[第43页]

[ðə; ði][lɪst] !

the	list	!
这	列表	!

清单!

[hɪr] [wʌz; wəz][ə; eɪ] [nu:] ['fi:tʃər] [ɪn][ðə; ði]['soʊlər] ['sɪstəm] ,

Here	was	a	new	feature	in	the	solar	system	,
这里	曾是	一个	新的	特征	在	这	太阳的	系统	,

这是太阳系中的一个新特征。

[ə; eɪ][bænd][ʌv; əv]['taɪni] [p'lænɪts] [nɑ:t][wʌn][ʌv; əv] [wɪtʃ] [wʌz; wəz][tu:; tə][bi:; bi] [kəm'perd] [ɪn][saɪz][wɪð; wɪθ]

a	band	of	tiny	planets	not	one	of	which	was	to	be	compared	in	size	with
一个	乐队	的	微小的	行星	不是	一	的	哪个	曾是	到	是	比较的	在	尺寸	和

[ðə; ði] [li:st] [ʌv; əv] [ðoʊz] [ɔ:l'redi] [noʊn] .

the	least	of	those	already	known	.
这	至少	的	那些	已经	已知	.

一群微小的行星，其中没有一颗行星的体积能与已知行星中最小的行星相提并论。

[ðə; ði]['lɑ:rdʒɪst] [meɪ] [bi:; bi] [ə'baʊt] [æz; əz][lɑ:rdʒ][æz; əz] ['jʊrəp] , [ænd; ənd] ['ʌðər] [pər'hæps] [ə'baʊt] [ðə; ði]

The	largest	may	be	about	as	large	as	Europe	,	and	others	perhaps	about	the
这	最大	可能	是	关于	作为	大的	作为	欧洲	,	和	其他的	也许	关于	这

[saɪz][ʌv; əv] [weɪlz] ,

size	of	Wales	,
尺寸	的	威尔士	,

最大的可能和欧洲差不多大，其他的可能和威尔士差不多大。

[waɪl] [ðer; ðər] [meɪ] [bi:; bi] ['meni] [ðæt] [hæv; həv]['oʊnli][ə; eɪ] [fju:] [skwer] [maɪlz] [ʌv; əv] ['sɜ:rfɪs]

while	there	may	be	many	that	have	only	a	few	square	miles	of	surface
尽管	那里	可能	是	许多	那	有	仅有的	一个	很少	正方形	英里	的	表面

[ˌɔ:ltə'geðər] ,

altogether	,
共	,

虽然其中许多星球的总面积可能只有几平方英里，

[ænd; ənd][ɑ:r; ər] [tu:] [smɔ:l] [fɔ:r; fər][ˌju: 'es][tu:; tə] [si:] .

and	are	too	small	for	us	to	see	.
和	是	也	小的	为了	我们	到	看	.

它们太小了，我们肉眼无法看见。

[tu:; tə] [ə'kaʊnt] [fɔ:r; fər] [ðɪs] [streɪndʒ] [dɪ'skʌvəri] ['meni] ['θɪərɪz] [wɜ:r; wər] [əd'vænst] .

To	account	for	this	strange	discovery	many	theories	were	advanced	.
到	帐户	为了	这	奇怪的	发现	许多	理论	是	先进的	.

为了解释这一奇怪的发现，人们提出了许多理论。

[wʌn] [wʌz; wəz] [ðæt] [ðer; ðər][hæd; həd] [bɪn] [ə; eɪ] ['plænɪt] — [ˌaɪ 'ti:] [maɪt] [bi:; bi] [ə'baʊt] [ðə; ði][saɪz][ʌv; əv]

One	was	that	there	had	been	a	planet	—	it	might	be	about	the	size	of
一	曾是	那	那里	有	到过	一个	行星	—	它	可能	是	关于	这	尺寸	的

[mɑ:rz] — [wɪtʃ] [hæd; həd][bɜ:rst] [ʌp][ɪn][ə; eɪ] [greɪt] [ɪk'sploʊʒn] ,

Mars	—	which	had	burst	up	in	a	great	explosion	,
火星	—	哪个	有	爆裂	向上	在	一个	伟大的	爆炸	,

其中一种说法是，曾经存在一颗行星——它可能和火星差不多大小——在一次巨大的爆炸中爆炸了。

[ænd; ənd] [ðæt] [ði:z] [wɜ:r; wər][ðə; ði] ['pi:sɪz] — [ə; eɪ] ['veri] ['ɪntrəstɪŋ] [ænd; ənd] [ɪk'saɪtɪŋ] [aɪ'di:ə] ,

and	that	these	were	the	pieces	—	a	very	interesting	and	exciting	idea	,
和	那	这些	是	这	件	—	一个	非常	有趣的	和	激动人心	主意	,

这些就是拼图碎片——一个非常有趣和令人兴奋的想法。

[bʌt; bət][wʌn] [wɪtʃ] [pru:vd] [tu:; tə][bi:; bi][ɪm'pɑ:səb(ə)l] .

but	one	which	proved	to	be	impossible	.
但	一	哪个	已证实	到	是	不可能的	.

但事实证明这是不可能的。

[ðə; ði][ˌeksplə'neɪʃ(ə)n] [naʊ] ['dʒen(ə)rəli] [ək'septɪd] [ɪz][ə; eɪ]['lɪt(ə)l] ['kɑ:mplɪkeɪtɪd] ,

The	explanation	now	generally	accepted	is	a	little	complicated	,
这	解释	现在	一般来说	公认	是	一个	小的	复杂的	,

目前普遍接受的解释有点复杂。

[ænd; ənd][tu:; tə] [ˌʌndər'stænd] [ˌaɪ 'ti:][wi:; wi][mʌst; məst][goʊ] [bæk] [fɔ:r; fər][ə; eɪ][bɪt] .

and	to	understand	it	we	must	go	back	for	a	bit	.
和	到	理解	它	我们	必须	去	后退	为了	一个	少量	.

要理解这一点，我们必须先回顾一下过去。

[wen] [wi:; wi][wɜ:r; wər] ['tɔ:kɪŋ] [ʌv; əv][ðə; ði] [ɜ:rθ] [ænd; ənd][ðə; ði] [mu:n] [wi:; wi] ['ri:əlaɪzd] [ðæt] [wʌns]

When	we	were	talking	of	the	earth	and	the	moon	we	realized	that	once
什么时候	我们	是	说	的	这	地球	和	这	月亮	我们	已实现	那	一次

[lɔ:ŋ] [ə'goʊ][ðə; ði] [mu:n] [mʌst; məst][hæv; həv] [bɪn] [ə; eɪ][pɑ:rt][ʌv; əv][ðə; ði] [ɜ:rθ] ,

long	ago	the	moon	must	have	been	a	part	of	the	earth	,
长的	前	这	月亮	必须	有	到过	一个	部分	的	这	地球	,

当我们谈论地球和月球时，我们意识到很久以前月球一定曾经是地球的一部分。

[æt; ət][ə; eɪ][taɪm] [wen] [ðə; ði] [ɜːrθ] [wʌz; wəz] [mʌtʃ] ['lɑːrdʒər][ænd; ənd]['sɑːftɝ, 'sɔftɝ][ðæn; ðən][ʃiː; ʃi] [naʊ]

at	a	time	when	the	earth	was	much	larger	and	softer	than	she	now
在	一个	时间	什么时候	这	地球	曾是	很多	更大的	和	更柔和	比	她	现在

[ɪz] ;

is	;
是	;

在地球比现在大得多、柔软得多的时候；

[tuː; tə][pʊt][ˌaɪ 'tiː][ɪn][ðə; ði] [kə'rekt] [wei] , [wiː; wi][ʃʊd; ʃəd] [seɪ] [wen] [ʃiː; ʃi][wʌz; wəz] [les] [dens] .

to	put	it	in	the	correct	way	,	we	should	say	when	she	was	less	dense	.
到	放	它	在	这	正确的	方式	,	我们	应该	说	什么时候	她	曾是	较少的	稠密	.

更准确地说，应该说是她头脑不那么迟钝的时候。

[ðer; ðər][ɪz][noʊ] [niːd] [tuː; tə][ɪk'spleɪn][ðə; ði][wɜːrd] - [dens] ,

There	is	no	need	to	explain	the	word	-	dense	,
那里	是	不	需要	到	解释	这	单词	-	稠密	,

“密集”一词无需解释。

- [fɔːr; fər][ɪn][ɪts]['ɔːrd(ə)neri] [sens] [wiː; wi][juːz][ˌaɪ 'tiː] ['evri] [deɪ] ,

-	for	in	its	ordinary	sense	we	use	it	every	day	,
-	为了	在	它是	普通的	感觉	我们	使用	它	每一个	天	,

因为在其通常意义上，我们每天都在使用它，

[bʌt; bət][ɪn][æn; ən][ˌæstrə'nɑːmɪk(ə)l] [sens] [ˌaɪ 'tiː] [dʌz] [nɑːt] [miːn] [ɪg'zæktli][ðə; ði] [seɪm] [θɪŋ] .

but	in	an	astronomical	sense	it	does	not	mean	exactly	the	same	thing	.
但	在	一个	天文	感觉	它	做	不是	意思是	确切地	这	相同的	事物	.

但从天文学意义上讲，它的含义并不完全相同。

['evriθɪŋ] [ɪz] [meɪd] [ʌp][ʌv; əv] ['mɪnɪt] ['pɑːrtɪk(ə)lz][ɔːr]['ætəmz] , [ænd; ənd] [wen]

Everything	is	made	up	of	minute	particles	or	atoms	,	and	when
一切	是	制成	向上	的	分钟	颗粒	或者	原子	,	和	什么时候

万物都由微小的粒子或原子构成，而当

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	44	]
[	页	-	]

[第44页]

[ðiːz] ['ætəmz][ɑːr; ər][nɑːt]['veri] [kloʊz] [tə'geðər] [ðə; ði]['bɑːdi] [ðeɪ] [kəm'poʊz][ɪz] [luːs] [ɪn]['tekstʃər] ,

these	atoms	are	not	very	close	together	the	body	they	compose	is	loose	in	texture	,
这些	原子	是	不是	非常	关闭	一起	这	身体	他们	撰写	是	松动的	在	质地	,

这些原子之间的距离并不近，它们构成的物质结构较为疏松。

[waɪl] [ɪf] [ðeɪ] [ɑːr; ər]['kloʊzər] [tə'geðər] [ðə; ði]['bɑːdi][ɪz]['fɜːmər] .

while	if	they	are	closer	together	the	body	is	firmer	.
尽管	如果	他们	是	更近	一起	这	身体	是	更坚固	.

而如果它们靠得更近，身体就会更紧实。

[fɔːr; fər] ['ɪnstəns] , [er][ɪz] [les] [dens] [ðæn; ðən]['wɔːtər] , [ænd; ənd]['wɔːtər][ðæn; ðən] [ɜːrθ] , [ænd; ənd]

For	instance	,	air	is	less	dense	than	water	,	and	water	than	earth	,	and
为了	实例	,	空气	是	较少的	稠密	比	水	,	和	水	比	地球	,	和

[ɜːrθ] [ðæn; ðən] [stiːl] .

earth	than	steel	.
地球	比	钢	.

例如，空气的密度小于水，水的密度小于土，土的密度小于钢。

[juː; jʊ] [siː] [æt; ət][wʌns][baɪ] [ðɪs] [ðæt][ðə; ði] [mɔːr] ['densəti][ə; eɪ] [θɪŋ] [hæz; həz][ðə; ði]['hevɪərðən'er][ˌaɪ 'tiː]

You	see	at	once	by	this	that	the	more	density	a	thing	has	the	heavier	it
你	看	在	一次	经过	这	那	这	更多的	密度	一个	事物	有	这	较重	它

[ɪz] ;

is	;
是	;

由此可见，物体的密度越大，它的重量就越重；

[fɔːr; fər][æz; əz][ə; eɪ]['bɑːdi][ɪz] [ə'træktɪd] [tuː; tə] [ə'nʌðər] ['bɑːdi][baɪ] ['evri] ['ætəm][ɔːr]['pɑːrtɪk(ə)l][ɪn][ˌaɪ 'tiː] ,

for	as	a	body	is	attracted	to	another	body	by	every	atom	or	particle	in	it	,
为了	作为	一个	身体	是	吸引	到	其他	身体	经过	每一个	原子	或者	粒子	在	它	,

因为物体之间的相互吸引力是由物体内部的每一个原子或粒子引起的，

[soʊ] [ɪf] [ˌaɪ 'tiː][hæz; həz] [mɔːr] ['pɑːrtɪk(ə)lz][ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [biː; bi] [mɔːr] ['strɔːŋli] [ə'træktɪd] .

so	if	it	has	more	particles	it	will	be	more	strongly	attracted	.
所以	如果	它	有	更多的	颗粒	它	将要	是	更多的	强烈	吸引	.

所以，如果它包含的粒子更多，那么它受到的吸引力就会更强。

[ðʌs] [ɑːn][ðə; ði] [ɜːrθ] [ðə; ði] ['dɛnsɚ] [θɪŋz] [ɑːr; ər] ['riːəli] ['hevɪərðən'er] .

Thus	on	the	earth	the	denser	things	are	really	heavier	.
因此	在	这	地球	这	密度更高	事物	是	真的	较重	.

因此，地球上密度越大的物体实际上也越重。

[bʌt; bət] - [weɪt] - [ɪz]['oʊnli][ə; eɪ][wɜːrd][wiː; wi][juːz][ɪn] [kə'nekʃ(ə)n] [wɪð; wɪθ][ðə; ði] [ɜːrθ] ;

But	'	weight	'	is	only	a	word	we	use	in	connection	with	the	earth	;
但	-	重量	-	是	仅有的	一个	单词	我们	使用	在	联系	和	这	地球	;

但“重量”这个词只是我们用来形容地球的词语；

[ˌaɪ 'tiː] [miːnz] [ðə; ði] ['ɝːθs] ['pʊlɪŋ] ['paʊər] [tɔːrd] ['eni] [pər'tɪkjələr] [θɪŋ] [æt; ət][ðə; ði] ['sɜːrfɪs] ,

it	means	the	earth's	pulling	power	toward	any	particular	thing	at	the	surface	,
它	方法	这	地球的	拉	力量	朝向	任何	特别的	事物	在	这	表面	,

它指的是地球对地表任何特定物体的引力。

[ænd; ənd] [ɪf] [wiː; wi][wɜːr; wər] [raɪt] [aʊt] [ɪn] [speɪs] [ə'weɪ] [frʌm; frəm][ðə; ði] [ɜːrθ] ,

and	if	we	were	right	out	in	space	away	from	the	earth	,
和	如果	我们	是	正确的	出去	在	空间	离开	从	这	地球	,

如果我们身处远离地球的太空深处，

[ðə; ði] ['pʊlɪŋ] ['paʊər] [ʌv; əv][ðə; ði] [ɜːrθ] [wʊd] [biː; bi] [les] , [ænd; ənd][soʊ][ðə; ði] [weɪt] [wʊd] [biː; bi]

the	pulling	power	of	the	earth	would	be	less	,	and	so	the	weight	would	be
这	拉	力量	的	这	地球	会	是	较少的	,	和	所以	这	重量	会	是

[les] ;

less	;
较少的	;

地球引力会减小，因此重量也会减轻；

[ænd; ənd][æz; əz][ˌaɪ 'tiː] [wʊd] [biː; bi][ɪm'pɑːsəb(ə)l] ['ɔːlweɪz] [tuː; tə] [steɪt] [dʒʌst] [haʊ] [fɑːr] [ə'weɪ] [ə; eɪ] [θɪŋ]

and	as	it	would	be	impossible	always	to	state	just	how	far	away	a	thing
和	作为	它	会	是	不可能的	总是	到	状态	只是	如何	远的	离开	一个	事物

[wʌz; wəz][frʌm; frəm][ðə; ði] [ɜːrθ] ,

was	from	the	earth	,
曾是	从	这	地球	,

而且，由于不可能总是准确地说出一个物体距离地球有多远，

[ə'strɔnəməz] [tɔːk] [ə'baʊt] ['densəti] ,

astronomers	talk	about	density	,
天文学家	讲话	关于	密度	,

天文学家谈论密度，

[wɪtʃ] [miːnz] [ðə; ði] ['nʌmbər] [ʌv; əv]['pɑːrtɪk(ə)lz][ə; eɪ]['bɑːdi] [kən'teɪnz] [ɪn] [prə'pɔːrʃ(ə)n] [tuː; tə] ['ʌðər]

which	means	the	number	of	particles	a	body	contains	in	proportion	to	other
哪个	方法	这	数字	的	颗粒	一个	身体	包含	在	部分	到	其他

['bɑːdɪz] .

bodies	.
身体	.

这意味着一个物体所含粒子的数量与其他物体所含粒子的数量之比。

[ðʌs] [ðə; ði] ['plænɪt] ['dʒu:pɪtər][ɪz] ['veri] [mʌtʃ] ['lɑ:rdʒər][ðæn; ðən][ðə; ði] [ɜ:rθ] , [bʌt; bət][hɪz; ɪz] ['densəti] [ɪz]
Thus **the** **planet** **Jupiter** **is** **very** **much** **larger** **than** **the** **earth** **,** **but** **his** **density** **is**
因此 这 行星 木星 是 非常 很多 更大的 比 这 地球 , 但 他的 密度 是
[les] .
less **.**
较少的 .

因此，木星比地球大得多，但它的密度却比地球小。

[ðæt] [dʌz] [nɑ:t] [mi:n] [tu:; tə] [seɪ] [ðæt] [ɪf] ['dʒu:pɪtər][wɜ:r; wər][ɪn][wʌn] [skeɪl] [ænd; ənd][ðə; ði] [ɜ:rθ] [ɪn]
That **does** **not** **mean** **to** **say** **that** **if** **Jupiter** **were** **in** **one** **scale** **and** **the** **earth** **in**
那 做 不是 意思是 到 说 那 如果 木星 是 在 一 规模 和 这 地球 在
[ðə; ði] ['ʌðər] [hi:; hi] [wʊd] [weɪ] [les] ,
the **other** **he** **would** **weigh** **less** **,**
这 其他 他 会 称重 较少的 ,

但这并不意味着，如果木星在一个天平上，地球在另一个天平上，木星的重量就会更轻。

[bɪ'kəz, bɪ'kɔ:z][hi:; hi][ɪz][soʊ] ['veri] [mʌtʃ] [bɪgə(r)] [hi:; hi] [wʊd] [ˌaʊt'weɪ] [ðə; ði] [ɜ:rθ]
because **he** **is** **so** **very** **much** **bigger** **he** **would** **outweigh** **the** **earth**
因为 他 是 所以 非常 很多 大 他 会 胜过 这 地球

因为他体型庞大得多，他的重量会超过地球。

[[ˌpi: 'dʒi:] -]
[**Pg** **45** **]**
[页 -]

[第45页]

[stɪl] ; [hɪz; ɪz]['toʊt(ə)l] [mæs] [wʊd] [bi:; bi] ['greɪtər] [ðæn; ðən] [ðæt] [ʌv; əv][ðə; ði] [ɜ:rθ] ,
still **;** **his** **total** **mass** **would** **be** **greater** **than** **that** **of** **the** **earth** **,**
仍然 ; 他的 全部的 大量的 会 是 更大的 比 那 的 这 地球 ,

然而，他的总质量将大于地球的质量。

[bʌt; bət][ˌaɪ 'ti:] [mi:nz] [ðæt] [ə; eɪ] [pi:s] [ʌv; əv]['dʒu:pɪtər][ðə; ði] [seɪm] [saɪz][æz; əz][ə; eɪ] [pi:s] [ʌv; əv][ðə; ði]
but **it** **means** **that** **a** **piece** **of** **Jupiter** **the** **same** **size** **as** **a** **piece** **of** **the**
但 它 方法 那 一个 片 的 木星 这 相同的 尺寸 作为 一个 片 的 这
[ɜ:rθ] [wʊd] [weɪ] [les] ['ʌndər] [ðə; ði] [seɪm] [kən'dɪʃ(ə)nz] .
earth **would** **weigh** **less** **under** **the** **same** **conditions** **.**
地球 会 称重 较少的 在下面 这 相同的 状况 .

但这意味着，在相同条件下，一块与地球一块大小相同的木星碎片重量会更轻。

[naʊ] , [bɪ'fɔ:r] [ðer; ðər][wɜ:r; wər] ['eni] [p'lænɪts] [æt; ət][ɔ:l][ɔ:r] ['eni] [sʌn] ,
Now **,** **before** **there** **were** **any** **planets** **at** **all** **or** **any** **sun** **,**
现在 , 前 那里 是 任何 行星 在 全部或者 任何 太阳 ,

在没有任何行星或太阳出现之前，

[ɪn][ðə; ði] [pleɪs] [ʌv; əv]['aʊər; ɑ:r]['soʊlər] ['sɪstəm] [wʌz; wəz][ə; eɪ][væst] ['gæsiəs] [klaʊd] [kɔ:ld] [ə; eɪ]['nebjələ] ,
in **the** **place** **of** **our** **solar** **system** **was** **a** **vast** **gaseous** **cloud** **called** **a** **nebula** **,**
在 这 地方 的 我们的 太阳的 系统 曾是 一个 广阔的 气态 云 称为 一个 星云 ,

在我们太阳系所在的位置，是一片被称为星云的巨大气体云。

[wɪtʃ] ['sloʊli] [rəu'teitid] , [ænd; ənd] [ðɪs] [roʊ'teɪʃ(ə)n][wʌz; wəz][ðə; ði][fɜ:rst] ['ɪmpʌls] [ɔ:r] [fɔ:rs] [wɪtʃ] [gɑ:d]
which **slowly** **rotated** **,** **and** **this** **rotation** **was** **the** **first** **impulse** **or** **force** **which** **God**
哪个 缓慢地 旋转 , 和 这 旋转 曾是 这 第一的 冲动 或者 力量 哪个 上帝
[geɪv] [ˌaɪ 'ti:] .
gave **it** **.**
给予 它 .

它缓缓旋转，而这种旋转就是上帝赋予它的第一个冲动或力量。

[ˌaɪ 'ti:][wʌz; wəz][nɑ:t][æt; ət][ɔ:l] [dens] , [ænd; ənd][æz; əz][ˌaɪ 'ti:][rəu'teitid][ə; eɪ][pɑ:rt] [broʊk] [ɔ:f] ,
It **was** **not** **at** **all** **dense** **,** **and** **as** **it** **rotated** **a** **part** **broke** **off** **,**
它 曾是 不是 在 全部 稠密 , 和 作为 它 旋转 一个 部分 打破 离开 ,

它一点也不致密，旋转时一部分脱落了。

[ænd; ənd] [in'heritɪŋ] [ðə; ði][fɜːrst] ['ɪmpʌls] , [went] [ɑːn] ['roʊteɪtɪŋ] [tuː] .

and	inheriting	the	first	impulse	,	went	on	rotating	too	.
和	继承	这	第一的	冲动	,	去	在	旋转	也	.

继承了最初的动力，它也继续旋转起来。

[ðə; ði] ['ɪmpʌls] [wʊd] [hæv; həv] [sent] [ˌaɪ 'tiː] [ɔːf] [ɪn] [ə; eɪ] [streɪt] [laɪn] ,

The	impulse	would	have	sent	it	off	in	a	straight	line	,
这	冲动	会	有	发送	它	离开	在	一个	直的	线	,

那个脉冲会把它沿直线送出去。

[bʌt; bət] [ðə; ði] [pʊl] [ʌv; əv] ['grævəti] [frʌm; frəm] [ðə; ði] ['nebjələ] [held] [ˌaɪ 'tiː] [ɪn] [pleɪs] , [ænd; ənd] [ˌaɪ 'tiː] ['səːkld]

but	the	pull	of	gravity	from	the	nebula	held	it	in	place	,	and	it	circled
但	这	拉	的	重力	从	这	星云	握住	它	在	地方	,	和	它	圈起来

[raʊnd] ;

round	;
圆形的	;

但是星云的引力使它保持在原地，并围绕星云旋转；

[ðen] [ðə; ði] ['nebjələ] , [æz; əz] [ˌaɪ 'tiː] [rəu'teitid] , [kən'træktɪd] [ə; eɪ] ['lɪt(ə)l] , [ænd; ənd] ['ɑːkjupaɪd] [les] [speɪs]

then	the	nebula	,	as	it	rotated	,	contracted	a	little	,	and	occupied	less	space
然后	这	星云	,	作为	它	旋转	,	合同	一个	小的	,	和	占领	较少的	空间

[ænd; ənd] [gruː] ['dɛnsɚ] ,

and	grew	denser	,
和	生长	密度更高	,

然后，随着星云的旋转，它略微收缩，占据的空间变小，密度也增大。

[ænd; ənd] ['prez(ə)ntli] [ə; eɪ] ['sekənd] [piːs] [wʌz; wəz] [θroʊn] [ɔːf] , [tuː; tə] [bɪ'kʌm] [ɪn] [taɪm] [ə'nʌðər]

and	presently	a	second	piece	was	thrown	off	,	to	become	in	time	another
和	目前	一个	第二	片	曾是	抛掷	离开	,	到	变得	在	时间	其他

['plænɪt] .

planet	.
行星	.

不久之后，第二块碎片被抛了出去，最终变成了另一颗行星。

[ðə; ði] [seɪm] ['prɑːses] [wʌz; wəz] [rɪ'piːtɪd] [wɪð; wɪθ] ['sætɜːrn] , [ænd; ənd] [ðen] [wɪð; wɪθ] [ðə; ði] [hjuːdʒ]

The	same	process	was	repeated	with	Saturn	,	and	then	with	the	huge
这	相同的	过程	曾是	重复	和	土星	,	和	然后	和	这	巨大的

['dʒuːpɪtər] .

Jupiter	.
木星	.

对土星重复了同样的过程，然后又对巨大的木星重复了同样的过程。

[ðə; ði] ['nebjələ] [wʌz; wəz] ['ɔːlweɪz] ['roʊteɪtɪŋ] [ænd; ənd] ['ɔːlweɪz] [kən'træktɪŋ] .

The	nebula	was	always	rotating	and	always	contracting	.
这	星云	曾是	总是	旋转	和	总是	承包	.

星云一直在旋转，一直在收缩。

[ænd; ənd] [æz; əz] [ˌaɪ 'tiː] [bɪ'heɪvd] , [soʊ] [dɪd] [ðə; ði] [p'lænɪts] [ɪn] [ðer; ðər] [tɜːrn] ;

And	as	it	behaved	,	so	did	the	planets	in	their	turn	;
和	作为	它	表现	,	所以	做过	这	行星	在	他们的	转动	;

而随着它的运行，行星们也依次发生了相应的变化；

[ðeɪ] [spʌn] [raʊnd] [ænd; ənd] [kuːld] [ænd; ənd] [kən'træktɪd] , [ænd; ənd] [ðə; ði] [muːnz] [wɜːr; wər] [flʌŋ] [ɔːf] [frʌm; frəm] [ðem; ðəm] ,

they	spun	round	and	cooled	and	contracted	,	and	the	moons	were	flung	off
他们	旋转	圆形的	和	冷却	和	合同	,	和	这	月亮	是	扔	离开

from	them	,
从	他们	,

它们旋转、冷却、收缩，卫星被抛离了它们。

[dʒʌst][æz; əz] [ðeɪ] — [ðə; ði][p'lænɪts] — [hæd; həd] [bɪn] [flʌŋ] [ɔːf][frʌm; frəm][ðə; ði]['perənt]['nebjələ] .

just	as	they	—	the	planets	—	had	been	flung	off	from	the	parent	nebula	.
只是	作为	他们	—	这	行星	—	有	到过	扔	离开	从	这	父母	星云	.

就像这些行星是从母星云中被抛射出来的一样。

[naʊ] , ['æftər][ðə; ði][ə'rɪdʒən(ə)l]['nebjələ][hæd; həd]['pɑːrtɪd][wɪð; wɪθ][ðə; ði] ['maɪti] [mæs] [ʌv; əv]['dʒuːpɪtər] ,

Now	,	after	the	original	nebula	had	parted	with	the	mighty	mass	of	Jupiter	,
现在	,	后	这	原来的	星云	有	分手了	和	这	强大的	大量的	的	木星	,

现在，在最初的星云与木星的巨大质量分离之后，

[ˌaɪ 'tiː]['nevər] [ə'gen] [meɪd] [æn; ən]

it	never	again	made	an
它	绝不	再次	制成	一个

它再也没有制造过

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	46	]
[	页	-	]

[第46页]

['efərt] [soʊ] [greɪt] ,

effort	so	great	,
努力	所以	伟大的	,

付出了巨大的努力，

[ænd; ənd][fɔːr; fər][ə; eɪ] [lɔːŋ] [taɪm][ðə; ði]['frægmənts] [ðæt][wɜːr; wər] [dɪ'tætʃt] [wɜːr; wər][soʊ][smɔːl][æz; əz]

and	for	a	long	time	the	fragments	that	were	detached	were	so	small	as
和	为了	一个	长的	时间	这	片段	那	是	分离的	是	所以	小的	作为

['hɑːrdli][tuː; tə][biː; bi] [wɜːrθ] ['kɔːlɪŋ] [p'lænɪts] ;

hardly	to	be	worth	calling	planets	;
几乎	到	是	值得	呼叫	行星	;

很长一段时间里，分离出来的碎片非常小，几乎不配被称为行星；

[ðeɪ] [wɜːr; wər][ðə; ði]['æstərɔidz] , ['lɪt(ə)l] [lʌmps] [ænd; ənd] ['frægmənts] [ðæt] [ðə; ði]['nebjələ] [left] [bɪ'haɪnd] .

they	were	the	asteroids	,	little	lumps	and	fragments	that	the	nebula	left	behind	.
他们	是	这	小行星	,	小的	肿块	和	片段	那	这	星云	左边	在后面	.

它们是小行星，是星云留下的微小碎片。

[bʌt; bət][æz; əz][ˌaɪ 'tiː] [stɪl] [kən'træktɪd] [ɪn] [taɪm] [ðer; ðər] [keɪm] [mɑːrz] ; [ænd; ənd] ['hævɪŋ] [rɪ'kʌvərd] [ə; eɪ]

But	as	it	still	contracted	in	time	there	came	Mars	;	and	having	recovered	a
但	作为	它	仍然	合同	在	时间	那里	来了	火星	;	和	拥有	恢复	一个

['lɪt(ə)l] ,

little	,
小的	,

但随着时间推移，火星仍然在收缩；火星稍稍恢复了一些活力后，

[ðə; ði]['nebjələ][wɪð; wɪθ] [mɔːr] ['enərdʒi][gɑːt][rɪd][ʌv; əv][ðə; ði] [ɜːrθ] , [ænd; ənd][nekst]['viːnəs] , [ænd; ənd]

the	nebula	with	more	energy	got	rid	of	the	earth	,	and	next	Venus	,	and
这	星云	和	更多的	活力	得到	摆脱	的	这	地球	,	和	下一个	金星	,	和

['læstli] ['lɪt(ə)l] ['mɜːrkjəri] ,

lastly	little	Mercury	,
最后	小的	汞	,

能量更强的星云摧毁了地球，接着是金星，最后是水星。

[ðə; ði] [smɔːlɪst] [ʌv; əv][ðə; ði] [eɪt] [p'lænɪts] .

the	smallest	of	the	eight	planets	.
这	最小	的	这	八	行星	.

八大行星中最小的行星。

[ðen] [ˌaɪ 'tiː] [kən'træktɪd] ['fɜːrðər] , [ænd; ənd][pər'hæps][juː; jʊ][kæn; kən] [ges] [wʌt] [ðə; ði] [rɪ'meɪndər]

Then	it	contracted	further	,	and	perhaps	you	can	guess	what	the	remainder
然后	它	合同	更远	,	和	也许	你	能	猜测	什么	这	余

[ʌv; əv][ˌaɪ 'tiː][ɪz] — [ðə; ði] [sʌn] ;

of	it	is	—	the	sun	;
的	它	是	—	这	太阳	;

然后它进一步收缩，也许你可以猜到剩下的部分是什么——太阳；

[ænd; ənd][baɪ] ['spɪnɪŋ] [ɪn][ə; eɪ]['plæstɪk] [steɪt] [ðə; ði] [sʌn] , [laɪk] [ðə; ði] [ɜːrθ] , [hæz; həz] [bɪ'kʌm] [ə; eɪ]

and	by	spinning	in	a	plastic	state	the	sun	,	like	the	earth	,	has	become	a
和	经过	旋转	在	一个	塑料	状态	这	太阳	,	喜欢	这	地球	,	有	变得	一个

[gloʊb] ,

globe	,
地球	,

太阳在可塑状态下旋转，就像地球一样，变成了一个球体。

[raʊnd] [ænd; ənd] [kəm'pærətɪvli] [smuːð] ;

round	and	comparatively	smooth	;
圆形的	和	比较	光滑的	;

圆形且相对光滑；

[ænd; ənd][ɪts] ['densəti] [ɪz] [naʊ] [tuː] [greɪt] [tuː; tə] [ə'laʊ] [ʌv; əv][ɪts] ['luːzɪŋ] ['eni] [mɔːr] ['frægmənts] ,

and	its	density	is	now	too	great	to	allow	of	its	losing	any	more	fragments	,
和	它是	密度	是	现在	也	伟大的	到	允许	的	它是	输	任何	更多的	片段	,

现在它的密度太大了，无法再失去任何碎片了。

[soʊ] , [æz; əz][fɑːr][æz; əz][wiː; wi][kæn; kən] [siː] , [ðə; ði]['soʊlər] ['sɪstəm] [ɪz] [kəm'pliːt] .

so	,	as	far	as	we	can	see	,	the	solar	system	is	complete	.
所以	,	作为	远的	作为	我们	能	看	,	这	太阳的	系统	是	完全的	.

所以，就我们目前所见，太阳系已经完整了。

[ðɪs] ['θiːəri] [ʌv; əv][ðə; ði]['ɔːrɪdʒɪn][ʌv; əv][ðə; ði] [p'lænɪts] [ɪz] [kɔːld] [ðə; ði]['nebjələ] ['θiːəri] .

This	theory	of	the	origin	of	the	planets	is	called	the	nebula	theory	.
这	理论	的	这	起源	的	这	行星	是	称为	这	星云	理论	.

这种关于行星起源的理论被称为星云理论。

[wiː; wi] ['kænɑːt] [pruːv] [ˌaɪ 'tiː] , [bʌt; bət][ðer; ðər][ɑːr; ər][soʊ] ['meni] [fækts] [ðæt] [kæn; kən]['oʊnli][biː; bi]

We	cannot	prove	it	,	but	there	are	so	many	facts	that	can	only	be
我们	不能	证明	它	,	但	那里	是	所以	许多	事实	那	能	仅有的	是

[ɪk'spleɪnd] [baɪ][ˌaɪ 'tiː] ,

explained	by	it	,
解释	经过	它	,

我们无法证明这一点，但有很多事实只能用它来解释。

[wiː; wi][hæv; həv] [strɔːŋ] ['riːz(ə)n] [fɔːr; fər] [bɪ'liːvɪŋ] [ðæt] ['sʌmθɪŋ] [ʌv; əv][ðə; ði][kaɪnd][mʌst; məst]

we	have	strong	reason	for	believing	that	something	of	the	kind	must
我们	有	强的	原因	为了	相信	那	某物	的	这	种类	必须

[hæv; həv] ['hæpənd] .

have	happened	.
有	发生	.

我们有充分的理由相信，这类事情一定发生过。

[wen] [wiː; wi] [kʌm] [tuː; tə] [spiːk] [ʌv; əv][ðə; ði] ['stɑːri] ['hevəns] [wiː; wi][ʃæl; ʃəl] [siː] [ðæt] [ðer; ðər][ɑːr; ər]

When	we	come	to	speak	of	the	starry	heavens	we	shall	see	that	there	are
什么时候	我们	来	到	说话	的	这	繁星	天	我们	将	看	那	那里	是

['meni] ['mæsɪz] [ʌv; əv] ['gloʊɪŋ] [gæs] [wɪtʃ] [ɑːr; ər] [ʌv; əv][ðə; ði] [seɪm] [sɔːrt] ,

many	masses	of	glowing	gas	which	are	nebulæ	of	the	same	sort	,
许多	群众	的	发光	气体	哪个	是	星云	的	这	相同的	种类	,

当我们谈到星空时，我们会看到有很多发光的气体团，它们都是同一种星云。

[ænd; ənd] [wɪtʃ] [fɔːrm][æn; ən]['ɑːbdʒekt] - ['les(ə)n][ɪn]['aʊər; ɑːr] [oʊn] ['hɪstri; 'hɪstəri] .

and	which	form	an	object	-	lesson	in	our	own	history	.
和	哪个	形式	一个	目的	-	课	在	我们的	自己的	历史	.

这为我们自己的历史提供了一个生动的教训。

[wiː; wi][hæv; həv]['spoʊkən] ['ræðər] ['laɪtli] [ʌv; əv][ðə; ði]['nebjələ] ['roʊteɪtɪŋ][ænd; ənd] ['θroʊɪŋ] [ɔːf] [p'lænɪts] ;

We	have	spoken	rather	lightly	of	the	nebula	rotating	and	throwing	off	planets	;
我们	有	说	相当	轻轻	的	这	星云	旋转	和	投掷	离开	行星	;

[bʌt; bət][wiː; wi][mʌst; məst][nɑːt]

but	we	must	not
但	我们	必须	不是

我们之前对星云旋转和抛射行星的现象轻描淡写；但是我们绝不能

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	47	]
[	页	-	]

[第47页]

[θɪŋk] [ʌv; əv][ɔːl] [ðɪs] [æz; əz] ['hævɪŋ] ['hæpənd] [ɪn][ə; eɪ] [ʃɔːrt] [taɪm] .

think	of	all	this	as	having	happened	in	a	short	time	.
思考	的	全部	这	作为	拥有	发生	在	一个	短的	时间	.

想想这一切都是在很短的时间内发生的。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz]['ɔːlmoʊst][æz; əz][ɪm'pɑːsəb(ə)l][fɔːr; fər][ðə; ði]['hjuːmən][maɪnd][tuː; tə] [kən'siːv] [ðə; ði]['eɪdʒɪz]

It	is	almost	as	impossible	for	the	human	mind	to	conceive	the	ages
它	是	几乎	作为	不可能的	为了	这	人类	头脑	到	构想	这	年龄

[rɪ'kwaɪərd][fɔːr; fər] [sʌtʃ] [sloʊ] ['tʃeɪndʒɪz] [æz; əz][tuː; tə][græsp][ðə; ði] [greɪt] ['gʌlfs] [ʌv; əv] [speɪs] [ðæt]

required	for	such	slow	changes	as	to	grasp	the	great	gulfs	of	space	that
必需的	为了	这样的	慢的	变化	作为	到	抓牢	这	伟大的	海湾	的	空间	那

['seprət] [ˌjuː 'es][frʌm; frəm][ðə; ði][stɑːrz] .

separate	us	from	the	stars	.
分离	我们	从	这	明星	.

人类的思维几乎不可能想象出如此缓慢的变化所需的漫长岁月，就像不可能理解将我们与星辰分隔开来的巨大空间鸿沟一样。

[wiː; wi][kæn; kən]['oʊnli][duː][ˌaɪ 'tiː][baɪ] [kəm'pærɪsn] .

We	can	only	do	it	by	comparison	.
我们	能	仅有的	做	它	经过	比较	.

我们只能通过比较来进行比较。

[juː; jʊ] [noʊ] [wʌt] [ə; eɪ] ['sekənd] [ɪz] , [ænd; ənd] [haʊ] [ðə; ði]['sekəndz; sɪ'kɑːndz] [reɪs] [pæst] [wɪ'ðaʊt] ['siːsɪŋ]

You	know	what	a	second	is	,	and	how	the	seconds	race	past	without	ceasing
你	知道	什么	一个	第二	是	,	和	如何	这	秒	种族	过去的	没有	停止

[deɪ] [ænd; ənd] [naɪt] .

day	and	night	.
天	和	夜晚	.

你知道一秒钟是什么，也知道一秒钟是如何日夜不停地飞逝而过的。

[ˌaɪ 'tiː] [meɪks] [wʌn] ['gɪdi] [tuː; tə] ['pɪktʃər] [ðə; ði]['sekəndz; sɪ'kɑːndz][ðer; ðər][ɑːr; ər][ɪn][ə; eɪ] [jɪr] ;

It	makes	one	giddy	to	picture	the	seconds	there	are	in	a	year	;
它	制作	一	头晕	到	图片	这	秒	那里	是	在	一个	年	;

想到一年中的秒数，就让人感到兴奋不已；

[jet] [ɪf] [iːtʃ] [wʌn][ʌv; əv] [ðoʊz] ['sekəndz; sɪ'kɑːndz][wʌz; wəz][ə; eɪ] [jɪr] [ɪn][ɪt'self] , [wʌt] [ðen] ?

yet	if	each	one	of	those	seconds	was	a	year	in	itself	,	what	then	?
然而	如果	每个	一	的	那些	秒	曾是	一个	年	在	本身	,	什么	然后	?

但如果每一秒钟都相当于一年，那又会怎样呢?

[ðæt] [siːmz] [ə; eɪ] [stuː'pendəs] [taɪm] ,

That	seems	a	stupendous	time	,
那	似乎	一个	惊人的	时间	,

那似乎是个绝佳的时机，

[bʌt; bət][ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['nʌθɪŋ] [kəm'perd] [wɪð; wɪθ][ðə; ði] [taɪm] ['niːdɪd] [tuː; tə][fɔːrm][ə; eɪ]['nebjələ]['ɪntuː][ə; eɪ]

but	**it**	**is**	**nothing**	**compared**	**with**	**the**	**time**	**needed**	**to**	**form**	**a**	**nebula**	**into**	**a**
但	它	是	没有什么	比较的	和	这	时间	需要	到	形式	一个	星云	进入	一个

['plænəteri] ['sɪstəm] .

planetary	**system**	**.**
行星	系统	.

但这与星云形成行星系统所需的时间相比，简直微不足道。

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

美式音标标注，美式发音朗诵。

儿童星空书(The Children's Book of Stars)
第3/8页

[ɪf] [wiː; wi][hæd; həd][faɪv] ['θaʊz(ə)nd] [ʌv; əv] [sʌtʃ] ['jɪrz] , [wɪð; wɪθ] ['evri] ['sekənd] [ɪn][ðem; ðəm][ə; eɪ] [jɪr]
If **we** **had** **five** **thousand** **of** **such** **years** **,** **with** **every** **second** **in** **them** **a** **year**
如果 我们 有 五 千 的 这样的 年 , 和 每一个 第二 在 他们 一个 年
,
,
,

如果我们有五千年这样的岁月，每一秒钟都相当于一年，

[wiː; wi][ʃʊd; ʃəd] [ðen] ['oʊnli][hæv; həv] ['kaʊntɪd] [wʌn] ['bɪljən] ['riːəl] ['jɪrz] ,
we **should** **then** **only** **have** **counted** **one** **billion** **real** **years** **,**
我们 应该 然后 仅有的 有 计数 一 十亿 真实的 年 ,

那么我们实际计算出的年份应该只有十亿年。

[ænd; ənd] ['bɪljənz] [mʌst; məst][hæv; həv] [pæst] [sɪns] [ðə; ðiː] [sʌn] [wʌz; wəz][ə; eɪ] ['gæsiəs] ['nebjələ] ['fɪlɪŋ]
and **billions** **must** **have** **passed** **since** **the** **sun** **was** **a** **gaseous** **nebula** **filling**
和 数十亿 必须 有 通过了 自从 这 太阳 曾是 一个 气态 星云 填充
[ðə; ðiː]['aʊtərmoʊst] [baʊndz] [ʌv; əv]['aʊər; ɑːr] ['sɪstəm] !
the **outermost** **bounds** **of** **our** **system** **!**
这 最外层 界限 的 我们的 系统 !

自太阳还是充满我们太阳系最外层的气体星云以来，肯定已经过去了数十亿年!

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[**Pg** **48** **]**
[页 -]

[第48页]

['tʃæptər] [viː]
CHAPTER **V**
章 V

第五章

[fɔːr] [smɔːl] [wɜːrld]
FOUR **SMALL** **WORLDS**
四 小的 世界

四个小世界

[wʌt] [mʌst; məst][ðə; ðiː][sʌn] [əˈpɪr] [tuː; tə]['mɜːrkjəri] , [huː] [ɪz][soʊ] [mʌtʃ] ['nɪrər] [tuː; tə][hɪm; ɪm]
What **must** **the** **sun** **appear** **to** **Mercury** **,** **who** **is** **so** **much** **nearer** **to** **him**
什么 必须 这 太阳 出现 到 汞 , WHO 是 所以 很多 更近 到 他
[ðæn; ðən][wiː; wi][ɑːr; ər] ?
than **we** **are** **?**
比 我们 是 ?

水星距离太阳比我们近得多，那么太阳对于水星来说会是什么样子呢?

[tuː; tə] [ˌʌndər'stænd] [ðæt] [wiː; wi] [ʃʊd; ʃəd] [hæv; həv][tuː; tə][ɪ'mædʒɪn]['aʊər; ɑːr] [sʌn] [ɪn'kriːst] [tuː; tə] [eɪt]
To **understand** **that** **we** **should** **have** **to** **imagine** **our** **sun** **increased** **to** **eight**
到 理解 那 我们 应该 有 到 想象 我们的 太阳 增加 到 八
[ɔːr][naɪn] [taɪmz] [hɪz; ɪz] [əˈpærənt] [saɪz] ,
or **nine** **times** **his** **apparent** **size** **,**
或者 九 时代 他的 明显 尺寸 ,

为了理解这一点，我们应该想象太阳的视大小增加到原来的八九倍。

[ænd; ənd] ['pɔːrɪŋ] [aʊt] [fɑːr] ['greɪtər] [hiːt] [ænd; ənd] [laɪt] [ðæn; ðən] ['eniθɪŋ] [ðæt] [wiː; wi][hæv; həv] [hɪr]

and	pouring	out	far	greater	heat	and	light	than	anything	that	we	have	here
和	浇注	出去	远的	更大的	热	和	光	比	任何事物	那	我们	有	这里

,

,

,

它散发出的热量和光芒远远超过我们这里的一切。

['iːv(ə)n][ɪn][ðə; ði]['trɑːpɪks] .

even	in	the	tropics	.
甚至	在	这	热带	.

即使在热带地区也是如此。

[ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz][æt; ət][fɜːrst][səˈpoʊzd; səˈpoʊzɪd] [ðæt] ['mɜːrkjəri] [mʌst; məst][hæv; həv][æn; ən]['ekstrə] [θɪk]

It	was	at	first	supposed	that	Mercury	must	have	an	extra	thick
它	曾是	在	第一的	据称	那	汞	必须	有	一个	额外的	厚的

['kʌvərɪŋ] [ʌv; əv] [klaʊdz] [tuː; tə] [prəˈtekt] [hɪm; ɪm][frʌm; frəm] [ðɪs] [trəˈmendəs] [gler] ;

covering	of	clouds	to	protect	him	from	this	tremendous	glare	;
覆盖	的	云	到	保护	他	从	这	巨大的	强光	;

起初人们认为，水星一定有一层特别厚的云层覆盖着，以保护它免受这种强烈的眩光照射；

[bʌt; bət]['riːs(ə)nt] [ˌɑːbzɝˈveɪʃənz] [tend] [tuː; tə] [pruːv] [ðæt] , [fɑːr][frʌm; frəm] [ðɪs] , [hiː; hi][ɪz] ['sɪŋgjələrli] [friː]

but	recent	observations	tend	to	prove	that	,	far	from	this	,	he	is	singularly	free
但	最近的	观察	趋向	到	证明	那	,	远的	从	这	,	他	是	单独地	自由的

[frʌm; frəm] [klaʊd] .

from	cloud	.
从	云	.

但最近的观察结果往往证明，恰恰相反，他完全不受任何阴霾的影响。

[æz; əz] [ðɪs] [ɪz][soʊ] , [noʊ][laɪf][æz; əz][wiː; wi] [noʊ] [ˌaɪ 'tiː][kʊd; kəd] ['pɑːsəbli] [ɪg'zɪst][ɑːn] ['mɜːrkjəri] .

As	this	is	so	,	no	life	as	we	know	it	could	possibly	exist	on	Mercury	.
作为	这	是	所以	,	不	生活	作为	我们	知道	它	可以	可能	存在	在	汞	.

既然如此，我们所知的生命就不可能在水星上存在。

[hɪz; ɪz] [jɪr] — [ðə; ði] [taɪm] [hiː; hi] [teɪks] [tuː; tə][goʊ] [raʊnd] [ðə; ði] [sʌn] [ænd; ənd] [kʌm] [bæk] [tuː; tə][ðə; ði]

His	year	—	the	time	he	takes	to	go	round	the	sun	and	come	back	to	the
他的	年	—	这	时间	他	需要	到	去	圆形的	这	太阳	和	来	后退	到	这

[seɪm] [pleɪs] [əˈgen] — [ɪz] ['eɪti] - [eɪt] [deɪz] ,

same	place	again	—	is	eighty	-	eight	days	,
相同的	地方	再次	—	是	八十	-	八	天	,

他一年——也就是他绕太阳一周并回到原点所需的时间——是八十八天。

[ɔːr] [əˈbaʊt] [wʌn] - ['kwɔːrtər] [ʌv; əv]['aʊərz] .

or	about	one	-	quarter	of	ours	.
或者	关于	一	-	四分之一	的	我们的	.

或者大约是我们四分之一的量。

[æz; əz][hɪz; ɪz]['ɔːrbɪt][ɪz] [mʌtʃ] [mɔːr] [laɪk][æn; ən] [ɪ'lɪps] [ðæn; ðən][ə; eɪ]['sɜːrk(ə)l] ,

As	his	orbit	is	much	more	like	an	ellipse	than	a	circle	,
作为	他的	轨道	是	很多	更多的	喜欢	一个	椭圆	比	一个	圆圈	,

由于他的轨道更接近椭圆而不是圆形，

[ˌaɪ 'tiː] ['fɑːloʊz] [ðæt] [hiː; hi][ɪz] [mʌtʃ] ['nɪrər] [tuː; tə][ðə; ði] [sʌn] [æt; ət][wʌn] [taɪm] [ðæn; ðən][æt; ət] [əˈnʌðər]

it	follows	that	he	is	much	nearer	to	the	sun	at	one	time	than	at	another
它	跟随	那	他	是	很多	更近	到	这	太阳	在	一	时间	比	在	其他

— [ɪn][fækt] ,

—	in	fact	,
—	在	事实	,

由此可见，他有时离太阳更近，有时离太阳更近——事实上，

[wen] [hiː; hi][ɪz] ['nɪrəst] , [ðə; ði][saɪz][ʌv; əv][ðə; ði][sʌn] [mʌst; məst] [siːm] [θriː] [ænd; ənd][ə; eɪ][hæf]

when	he	is	nearest	,	the	size	of	the	sun	must	seem	three	and	a	half
什么时候	他	是	最近的	,	这	尺寸	的	这	太阳	必须	似乎	三	和	一个	一半

当他离我们最近时，太阳的大小看起来一定有三倍半。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	49	]
[	页	-	]

[第49页]

[taɪmz] ['greɪtər] [ðæn; ðən] [wen] [hiː; hi][ɪz] ['fɜːrðɪst] [ə'weɪ] [frʌm; frəm][ˌaɪ 'tiː] !

times	greater	than	when	he	is	furthest	away	from	it	!
时代	更大的	比	什么时候	他	是	最远	离开	从	它	!

比他离它最远时还要大好几倍!

['iːv(ə)n][æt; ət][ðə; ði][best] ['mɜːrkjəri][ɪz] ['veri] ['dɪfɪkəlt] [tuː; tə] [əb'zɜːrv] ,

Even	at	the	best	Mercury	is	very	difficult	to	observe	,
甚至	在	这	最好的	汞	是	非常	难的	到	观察	,

即使在最佳观测条件下，水星也很难观测。

[ænd; ənd] [wʌt] [wiː; wi][kæn; kən] [lɜːrn] [ə'baʊt][hɪm; ɪm][ɪz][nɑːt] [mʌtʃ] ; [bʌt; bət] , [æz; əz][wiː; wi][hæv; həv]

and	what	we	can	learn	about	him	is	not	much	;	but	,	as	we	have
和	什么	我们	能	学习	关于	他	是	不是	很多	;	但	,	作为	我们	有

[hɜːrd] ,

heard	,
听到	,

我们能了解到的关于他的信息并不多；但是，正如我们所听到的，

[hɪz; ɪz]['æksɪs][ɪz][sə'poʊzd; sə'poʊzɪd][tuː; tə][biː; bi] ['ʌpraɪt] .

his	axis	is	supposed	to	be	upright	.
他的	轴	是	据称	到	是	直立	.

他的轴线应该是直立的。

[ɪf] [soʊ][hɪz; ɪz] ['siːznz] ['kænɑːt] [dɪ'pend] [ɑːn][ðə; ði][bend] [tɔːrd] [ɔːr] [ə'weɪ] [frʌm; frəm][ðə; ði][sʌn] ,

If	so	his	seasons	cannot	depend	on	the	bend	toward	or	away	from	the	sun	,
如果	所以	他的	季节	不能	依赖	在	这	弯曲	朝向	或者	离开	从	这	太阳	,

如果真是这样，那么他的季节变化就不能取决于地球朝向或背离太阳的弯曲程度了。

[bʌt; bət][mʌst; məst][biː; bi] ['ɪnfluənst] ['soʊlli] [baɪ][ðə; ði] ['tʃeɪndʒɪz] [ɪn][hɪz; ɪz] ['dɪstəns] [frʌm; frəm][ðə; ði] [sʌn]

but	must	be	influenced	solely	by	the	changes	in	his	distance	from	the	sun
但	必须	是	影响	仅	经过	这	变化	在	他的	距离	从	这	太阳

,

,

,

但必然只受他与太阳距离变化的影响。

[wɪtʃ] [ɑːr; ər] [mʌtʃ] ['greɪtər] [ðæn; ðən][ɪn]['aʊər; ɑːr] [oʊn] [iːz] .

which	are	much	greater	than	in	our	own	ease	.
哪个	是	很多	更大的	比	在	我们的	自己的	舒适	.

这远比我们自以为是的安逸要好得多。

[ðer; ðər][ɪz][sʌm; səm]['riːz(ə)n][tuː; tə] [bɪ'liːv] , [tuː] , [ðæt] ['mɜːkjʊriːz] [deɪ] [ænd; ənd] [jɪr] [ɑːr; ər][ðə; ði]

There	is	some	reason	to	believe	,	too	,	that	Mercury's	day	and	year	are	the
那里	是	一些	原因	到	相信	,	也	,	那	水银	天	和	年	是	这

[seɪm] [leŋkθ; leŋθ] .

same	length	.
相同的	长度	.

也有一些理由相信，水星的自转周期和自转周期长度相同。

[ðɪs] [miːnz] [ðæt] [æz; əz][ðə; ði] ['plænɪt] ['sɜːrkl] [raʊnd] [ðə; ði] [sʌn] [hiː; hi] [tɜːrnz] [wʌns] .

This	means	that	as	the	planet	circles	round	the	sun	he	turns	once	.
这	方法	那	作为	这	行星	界	圆形的	这	太阳	他	转弯	一次	.

这意味着，当行星绕太阳公转时，它自身也会旋转一周。

[ɪf] [ðɪs] [ɪz][soʊ][ðə; ði] [sʌn] [wɪl] [ʃaɪn] [ɑːn][wʌn] [hæf] [ʌv; əv][ðə; ði] ['plænɪt] ,

If	this	is	so	the	sun	will	shine	on	one	half	of	the	planet	,
如果	这	是	所以	这	太阳	将要	闪耀	在	一	一半	的	这	行星	,

如果真是这样，太阳将只照射到地球的一半。

[prə'djʊsɪŋ] [æn; ən] [ə'kjuːmjəleɪtɪd] [hiːt] [tə'rɪfɪk] [tuː; tə] [θɪŋk] [ʌv; əv] ; [waɪl] [ðə; ði] ['ʌðər] [saɪd] [ɪz]

producing	an	accumulated	heat	terrific	to	think	of	;	while	the	other	side	is
生产	一个	积累	热	了不起	到	思考	的	;	尽管	这	其他	边	是

[plʌndʒd] [ɪn] ['blæknəs] .

plunged	in	blackness	.
暴跌	在	黑	.

产生难以想象的积聚热量；而另一边则陷入黑暗之中。

[ðə; ði] [saɪd] [wɪtʃ] ['feɪsɪz] [ðə; ði] [sʌn] [mʌst; məst] [biː; bi] ['hiːtɪd] [tuː; tə] [ə; eɪ] [pɪtʃ] [ˌɪnkən'siːvəbl] [tuː; tə]

The	side	which	faces	the	sun	must	be	heated	to	a	pitch	inconceivable	to
这	边	哪个	面孔	这	太阳	必须	是	加热	到	一个	沥青	不可思议	到

[ˌjuː 'es] ['dʊrɪŋ] [ðə; ði] ['nɪrər] [hæf] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['ɔːrbɪt] — [ə; eɪ] [pɪtʃ] [æt; ət] [wɪtʃ] ['evri] ['sʌbstəns]

us	during	the	nearer	half	of	the	orbit	—	a	pitch	at	which	every	substance
我们	期间	这	更近	一半	的	这	轨道	—	一个	沥青	在	哪个	每一个	物质

[mʌst; məst] [biː; bi] [æt; ət] ['bɔɪlɪŋ] - [pɔɪnt] ,

must	be	at	boiling	-	point	,
必须	是	在	沸腾	-	观点	,

在轨道运行的近半段，朝向太阳的一侧必须被加热到我们难以想象的高温——在这种高温下，所有物质都必须达到沸点。

[ænd; ənd] [wɪtʃ] [noʊ] [laɪf] [æz; əz] [wiː; wi] [noʊ] [ˌaɪ 'tiː] [kʊd; kəd] ['pɑːsəbli] [ɪn'dʊr] .

and	which	no	life	as	we	know	it	could	possibly	endure	.
和	哪个	不	生活	作为	我们	知道	它	可以	可能	忍受	.

而我们所知的任何生命都不可能承受这样的痛苦。

[siːn] [frʌm; frəm] ['aʊər; ɑːr] [pɔɪnt] [ʌv; əv] [vjuː] , ['mɜːrkjəri] [goʊz] [θruː] [ɔːl] [ðə; ði] ['feɪzɪz] [ʌv; əv] [ðə; ði]

Seen	from	our	point	of	view	,	Mercury	goes	through	all	the	phases	of	the
已见	从	我们的	观点	的	看法	,	汞	去	通过	全部	这	阶段	的	这

[muːn] ,

moon	,
月亮	,

从我们的角度来看，水星会经历月亮的所有相位。

[æz; əz] [hiː; hi] [ʃaɪnz] [baɪ] [ðə; ði] [rɪ'flektɪd] [laɪt] [ʌv; əv] [ðə; ði] [sʌn] ;

as	he	shines	by	the	reflected	light	of	the	sun	;
作为	他	闪耀	经过	这	反映	光	的	这	太阳	;

他沐浴在阳光的反射光中，熠熠生辉；

[bʌt; bət] [ðɪs] [pɔɪnt] [wiː; wi] [ʃæl; ʃəl] [kən'sɪdər] [mɔːr] [pər'tɪkjələrli] [ɪn] [rɪ'gɑːrd] [tuː; tə] ['viːnəs] ,

but	this	point	we	shall	consider	more	particularly	in	regard	to	Venus	,
但	这	观点	我们	将	考虑	更多的	特别	在	看待	到	金星	,

但这一点我们将更具体地就金星进行探讨。

[æz; əz] ['viːnəs] [ɪz] ['nɪrər] [tuː; tə] [juː 'es] [ænd; ənd] ['iziə] [tuː; tə] ['stʌdi] .

as	Venus	is	nearer	to	us	and	easier	to	study	.
作为	金星	是	更近	到	我们	和	更轻松	到	学习	.

因为金星离我们更近，更容易研究。

[fɔːr; fər] [ə; eɪ] [lɔːŋ] [taɪm] [ə'strɔnəməz] [hæd; həd] [ə; eɪ] ['fænsi] [ðæt] [ðer; ðər] [maɪt] [biː; bi] [ə'nʌðər] ['plænɪt]

For	a	long	time	astronomers	had	a	fancy	that	there	might	be	another	planet
为了	一个	长的	时间	天文学家	有	一个	想要	那	那里	可能	是	其他	行星

['iːv(ə)n] ['nɪrər] [tuː; tə] [ðə; ði] [sʌn]

even	nearer	to	the	sun
甚至	更近	到	这	太阳

长期以来，天文学家一直幻想可能存在另一颗距离太阳更近的行星。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 50]
[页 -]

[第50页]

[ðæn; ðən] ['mɜːrkjəri] , [pər'hæps] ['hɪd(ə)n] [frʌm; frəm] [ˌjuː 'es] [baɪ] [ðə; ði] [greɪt] [gler] [ʌv; əv] [ðə; ði] [sʌn] .
than Mercury , perhaps hidden from us by the great glare of the sun .
比 汞 , 也许 隐 从 我们 经过 这 伟大的 强光 的 这 太阳 .

比水星更亮，或许是因为太阳耀眼的光芒遮蔽了我们的视线。

[ðeɪ] ['iːv(ə)n] [neɪmd] [ðɪs] [ɪ'mædʒɪneri] ['plænɪt] ['vʌlkən] , [ænd; ənd] [sʌm; səm] [θɔːt] [ðeɪ] [hæd; həd]
They even named this imaginary planet Vulcan , and some thought they had
他们 甚至 命名 这 假想 行星 火神 , 和 一些 想法 他们 有
[siːn] [ˌaɪ 'tiː] ,
seen it ,
已见 它 ,

他们甚至将这颗虚构的行星命名为瓦肯星，有些人还认为他们见过它。

[bʌt; bət] [ˌaɪ 'tiː] [ɪz] ['tɑːlərəbli] ['sɜːrt(ə)n] [ðæt] ['vʌlkən] [ɪg'zɪstɪd] ['oʊnli] [ɪn] [ɪˌmædʒɪ'neɪʃ(ə)n] .
but it is tolerably certain that Vulcan existed only in imagination .
但 它 是 勉强可以接受 肯定 那 火神 存在 仅有的 在 想像力 .

但几乎可以肯定的是，瓦肯星只存在于人们的想象中。

['mɜːrkjəri] [ɪz] [ðə; ði] ['nɪrəst] ['plænɪt] [tuː; tə] [ðə; ði] [sʌn] , [ænd; ənd] ['ɔːlsoʊ] [ðə; ði] [smɔːlɪst] , [ʌv; əv] [kɔːrs]
Mercury is the nearest planet to the sun , and also the smallest , of course
汞 是 这 最近的 行星 到 这 太阳 , 和 还 这 最小 , 的 课程
[ɪk'septɪŋ] [ðə; ði] ['æstərɔɪdz] .
excepting the asteroids .
除外 这 小行星 .

水星是距离太阳最近的行星，也是最小的行星（当然，小行星除外）。

[ˌaɪ 'tiː] [ɪz] [ə'baʊt] [θriː] ['θaʊz(ə)nd] [maɪlz] [ɪn] [daɪ'æmɪtər] , [ænd; ənd] [æz; əz] ['aʊər; ɑːr] [muːn] [ɪz] [tuː]
It is about three thousand miles in diameter , and as our moon is two
它 是 关于 三 千 英里 在 直径 , 和 作为 我们的 月亮 是 二
['θaʊz(ə)nd] [maɪlz] ,
thousand miles ,
千 英里 ,

它的直径约为三千英里，而我们的月球直径为两千英里。

[ˌaɪ 'tiː] [ɪz] [nɑːt] [soʊ] [mʌtʃ] [bɪgə(r)] [ðæn; ðən] [ðæt] .
it is not so much bigger than that .
它 是 不是 所以 很多 大 比 那 .

其实也没大多少。

[soʊ] [fɑːr] [æz; əz] [wiː; wi] [ɑːr; ər] [kən'sɜːrnd] ,
So far as we are concerned ,
所以 远的 作为 我们 是 担心的 ,

就我们而言，

[ˌaɪ 'tiː] [ɪz] [ɪm'prɑːbəbl] [wiː; wi] [ʃæl; ʃəl] ['evər] [noʊ] ['veri] [mʌtʃ] [mɔːr] [ə'baʊt] [ðɪs] ['lɪt(ə)l] ['plænɪt] .
it is improbable we shall ever know very much more about this little planet .
它 是 不太可能 我们 将 曾经 知道 非常 很多 更多的 关于 这 小的 行星 .

我们恐怕永远也无法更深入地了解这颗小星球。

[bʌt; bət] [nekst] [wiː; wi] [kʌm] [tuː; tə] ['viːnəs] , ['aʊər; ɑːr] ['bjuːtɪf(ə)l] [braɪt] ['neɪbər] ,
But next we come to Venus , our beautiful bright neighbour ,
但 下一个 我们 来 到 金星 , 我们的 美丽的 明亮的 邻居 ,

接下来我们要介绍的是金星，我们美丽明亮的邻居。

[huː] [ə'proʊtʃɪz] ['nɪrər] [tuː; tə] [ˌjuː 'es] [ðæn; ðən] ['eni] ['ʌðər] ['hev(ə)nli] ['bɑːdi] [ɪk'sept] [ðə; ði] [muːn] .
who approaches nearer to us than any other heavenly body except the moon .
WHO 方法 更近 到 我们 比 任何 其他 天上 身体 除了 这 月亮 .

除了月球之外，它是距离我们最近的天体。

[ə'læs] !
Alas !
唉 !

唉!

[wen] [ʃi:; ʃi][ɪz] ['nɪrəst] , [ʃi:; ʃi][laɪk] ['mɜ:rkjəri] , [tɜ:rnz][hɜ:r; hər][dɑ:rk][saɪd] [tɔ:rd] [ju: 'es] ,
when she is nearest , she like Mercury , turns her dark side toward us ,
什么时候 她 是 最近的 , 她 喜欢 汞 , 转弯 她 黑暗的 边 朝向 我们 ,

当她离我们最近时，她就像水星一样，把她黑暗的一面转向我们。

['kʌmɪŋ] [ɪn] [bɪ'twi:n] [ju: 'es][ænd; ənd][ðə; ði] [sʌn] , [soʊ] [ðæt] [wi:; wi] ['kænɑ:t] [əb'zɜ:rv] [hɜ:r; hər][æt; ət][ɔ:l] .
coming in between us and the sun , so that we cannot observe her at all .
未来 在 之间 我们 和 这 太阳 , 所以 那 我们 不能 观察 她 在 全部 .

它挡在我们和太阳之间，使我们根本无法观测到它。

['evriwʌn] [mʌst; məst][hæv; həv] ['noʊtɪst] ['vi:nəs] , [haʊ'evər] ['kerləsli] [ðeɪ] [hæv; həv] [lʊkt] [æt; ət]
Everyone must have noticed Venus , however carelessly they have looked at
每个人 必须 有 注意到 金星 , 然而 粗心大意 他们 有 看起来 在
[ðə; ði][skaɪ] ;
the sky ;
这 天空 ;

即使是漫不经心地望向天空的人，也一定注意到了金星；

[bʌt; bət][ˌaɪ 'ti:][ɪz] ['laɪkli] [ðæt] [fɑ:r] [mɔ:r] ['pi:p(ə)l] [hæv; həv] [si:n] [hɜ:r; hər][æz; əz][æn; ən] ['i:vnɪŋ] [ðæn; ðən]
but it is likely that far more people have seen her as an evening than
但 它 是 可能 那 远的 更多的 人们 有 已见 她 作为 一个 晚上 比
[ə; eɪ] ['mɔ:rnɪŋ] [stɑ:r] ,
a morning star ,
一个 早晨 星星 ,

但很可能更多的人把她视为晚星而非晨星。

[fɔ:r; fər][moʊst] ['pi:p(ə)l] [ɑ:r; ər][ɪn][bed] [wen] [ðə; ði] [sʌn] ['raɪzɪz] ,
for most people are in bed when the sun rises ,
为了 最多 人们 是 在 床 什么时候 这 太阳 上升 ,

当太阳升起时，大多数人还在床上睡觉。

[ænd; ənd][ˌaɪ 'ti:][ɪz]['oʊnli] [bɪ'fɔ:r] ['sʌnraɪz] [ɔ:r]['æftər] ['sʌnset] [wi:; wi][kæn; kən] [si:] ['vi:nəs] [wel] .
and it is only before sunrise or after sunset we can see Venus well .
和 它 是 仅有的 前 日出 或者 后 日落 我们 能 看 金星 出色地 .

只有在日出前或日落后才能清楚地看到金星。

[ʃi:; ʃi][ɪz][æt; ət][hɜ:r; hər] [best] [frʌm; frəm]['aʊər; ɑ:r] [pɔɪnt] [ʌv; əv] [vju:] [wen] [ʃi:; ʃi] [si:mz] [tu:; tə][ju: 'es][tu:; tə]
She is at her best from our point of view when she seems to us to
她 是 在 她 最好的 从 我们的 观点 的 看法 什么时候 她 似乎 到 我们 到
[bi:; bi] ['fɜ:rðɪst] [frʌm; frəm][ðə; ði] [sʌn] ,
be furthest from the sun ,
是 最远 从 这 太阳 ,

从我们的角度来看，当她似乎离太阳最远的时候，她的状态也最好。

[fɔ:r; fər] [ðen] [wi:; wi][kæn; kən] ['stʌdi] [hɜ:r; hər] [best] , [ænd; ənd][æt; ət] [ði:z] [taɪmz] [ʃi:; ʃi]
for then we can study her best , and at these times she
为了 然后 我们 能 学习 她 最好的 , 和 在 这些 时代 她

因为那时我们才能更好地研究她，而此时她

[[ˌpi: 'dʒi:] -]
[Pg 51]
[页 -]

[第51页]

[ə'pɪrz] [laɪk] [ə; eɪ] [hæf] [ɔ:r] [θri:] - ['kwɔ:rtər] [mu:n] ,
appears like a half or three - quarter moon ,
出现 喜欢 一个 一半 或者 三 - 四分之一 月亮 ,

看起来像半轮或四分之三轮的月亮，

[æz; əz][wiː; wi]['oʊnli] [siː] [ə; eɪ][pɑːrt][ʌv; əv][ðə; ði][saɪd][frʌm; frəm] [wɪtʃ] [ðə; ði] ['sʌnlaɪt] [ɪz] [rɪ'flektɪd] .

as	we	only	see	a	part	of	the	side	from	which	the	sunlight	is	reflected	.
作为	我们	仅有的	看	一个	部分	的	这	边	从	哪个	这	阳光	是	反映	.

因为我们只能看到阳光反射的那一面。

[ʃiː; ʃi] [ʃaɪnz] [laɪk][ə; eɪ]['lɪt(ə)l]['sɪlvər][læmp] , [ɪk'sɛlɪŋ] ['evri] ['ʌðər] ['plænɪt] , ['iːv(ə)n]['dʒuːpɪtər] , [ðə; ði]

She	shines	like	a	little	silver	lamp	,	excelling	every	other	planet	,	even	Jupiter	,	the
她	闪耀	喜欢	一个	小的	银	灯	,	卓越	每一个	其他	行星	,	甚至	木星	,	这

['lɑːrdʒɪst][ʌv; əv][ɔːl] .

largest	of	all	.
最大	的	全部	.

她像一盏小银灯一样闪耀，胜过其他所有行星，甚至胜过最大的行星木星。

[ɪf] [wiː; wi] [lʊk] [æt; ət][hɜːr; hər]['iːv(ə)n][wɪð; wɪθ][ðə; ði]['neɪkɪd] [aɪ] ,

If	we	look	at	her	even	with	the	naked	eye	,
如果	我们	看	在	她	甚至	和	这	裸	眼睛	,

即使我们用肉眼观察她，

[wiː; wi][kæn; kən] [siː] [ðæt] [ʃiː; ʃi][ɪz] [ɪ'lɔːŋgeɪtɪd] [ɔːr] [drɔːn] [aʊt] ,

we	can	see	that	she	is	elongated	or	drawn	out	,
我们	能	看	那	她	是	细长的	或者	绘制	出去	,

我们可以看出她身形拉长了，或者说被拉长了。

[bʌt; bət][hɜːr; hər] ['brɪliəns] [prɪ'vɛnts, priː'vɛnts][juː 'es][frʌm; frəm] ['siːɪŋ] [hɜːr; hər] [ʃeɪp] [ɪg'zæktli] ;

but	her	brilliance	prevents	us	from	seeing	her	shape	exactly	;
但	她	辉煌	阻止	我们	从	看到	她	形状	确切地	;

但她的聪慧使我们无法看清她的确切身形；

[tuː; tə][duː] [ðɪs] [wiː; wi][mʌst; məst][juːz][ə; eɪ] ['telɪskoʊp] .

to	do	this	we	must	use	a	telescope	.
到	做	这	我们	必须	使用	一个	望远镜	.

为此，我们必须使用望远镜。

['dɪfrənt] ['feɪzɪz] [ʌv; əv] ['viːnəs] .

DIFFERENT	PHASES	OF	VENUS	.
不同的	阶段	的	金星	.

金星的不同相位。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	52	]
[	页	-	]

[第52页]

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][ə; eɪ] ['kjʊriəs] [fækt] [ðæt] [sʌm; səm] [p'lænɪts] [ʃaɪn] [mʌtʃ] [mɔːr] ['braɪtli] [ðæn; ðən] ['ʌðər] ,

It	is	a	curious	fact	that	some	planets	shine	much	more	brightly	than	others	,
它	是	一个	好奇的	事实	那	一些	行星	闪耀	很多	更多的	明亮地	比	其他的	,

一个有趣的现象是，有些行星比其他行星明亮得多。

[wɪ'ðaʊt] [rɪ'gɑːrd][tuː; tə][ðer; ðər][saɪz] — [ðæt] [ɪz][tuː; tə][seɪ] ,

without	regard	to	their	size	—	that	is	to	say	,
没有	看待	到	他们的	尺寸	—	那	是	到	说	,

不考虑它们的大小——也就是说，

[ðə; ði] ['sɜːrfɪs] [ɑːn] [wɪtʃ] [ðə; ði] ['sʌnz] ['reɪz] [straɪk] [ɪz][ʌv; əv] ['greɪtər] [rɪ'flektɪŋ] ['paʊər] [ɪn][sʌm; səm]

the	surface	on	which	the	sun's	rays	strike	is	of	greater	reflecting	power	in	some
这	表面	在	哪个	这	太阳的	射线	罢工	是	的	更大的	反思	力量	在	一些

[ðæn; ðən][ɪn] ['ʌðər] .

than	in	others	.
比	在	其他的	.

太阳光线照射到的表面，在某些表面上的反射能力比其他表面上更强。

[wʌn] [ʌv; əv][ðə; ði] ['braɪtəst] [θɪŋz] [ɪn] ['neɪtʃər] [ðæt] [wiː; wi][kæn; kən][ɪ'mædʒɪn][ɪz][ə; eɪ][bæŋk][ʌv; əv] [snoʊ]

One	of	the	brightest	things	in	Nature	that	we	can	imagine	is	a	bank	of	snow
一	的	这	最亮的	事物	在	自然	那	我们	能	想象	是	一个	银行	的	雪

[ɪn] ['sʌnlaɪt] ;

in	sunlight	;
在	阳光	;

自然界中最耀眼的景象之一，莫过于阳光下的雪堆；

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][soʊ] ['dæzlɪŋ] [ðæt] [wiː; wi][hæv; həv][tuː; tə] [lʊk] [ə'weɪ] [ɔːr] [wɪŋk] [hɑːrd][æt; ət][ðə; ði] [saɪt] ;

it	is	so	dazzling	that	we	have	to	look	away	or	wink	hard	at	the	sight	;
它	是	所以	耀眼的	那	我们	有	到	看	离开	或者	眨眼	难的	在	这	视线	;

它太耀眼了，我们不得不移开视线或者用力眨眼；

[ænd; ənd][ðə; ði] [rɪ'flektɪv] ['paʊər] [ʌv; əv][ðə; ði] ['sɜːrfɪs] [ʌv; əv] ['viːnəs] [ɪz][æz; əz] ['dæzlɪŋ] [æz; əz] [ɪf] [ʃiː; ʃi]

and	the	reflective	power	of	the	surface	of	Venus	is	as	dazzling	as	if	she
和	这	反光的	力量	的	这	表面	的	金星	是	作为	耀眼的	作为	如果	她

[wɜːr; wər] [meɪd] [ʌv; əv] [snoʊ] .

were	made	of	snow	.
是	制成	的	雪	.

金星表面的反射能力令人惊叹，仿佛她是由雪构成一样。

[ðɪs] [ɪz] ['prɑːbəbli] [bɪ'kəz, bɪ'kɔːz][ðə; ði] [laɪt] [straɪks] [ɑːn][ðə; ði] ['ʌpər] ['sɜːrfɪs] [ʌv; əv][ðə; ði] [klaʊdz] [wɪtʃ]

This	is	probably	because	the	light	strikes	on	the	upper	surface	of	the	clouds	which
这	是	大概	因为	这	光	罢工	在	这	上	表面	的	这	云	哪个

[sə'raʊnd] [hɜːr; hər] .

surround	her	.
环绕	她	.

这很可能是因为光线照射到了她周围云层的上表面。

[ɪn] [greɪt] ['kɑːntræst][tuː; tə] [ðɪs] [ɪz][ðə; ði] ['sɜːrfɪs] [ʌv; əv] ['mɜːrkjəri] ,

In	great	contrast	to	this	is	the	surface	of	Mercury	,
在	伟大的	对比	到	这	是	这	表面	的	汞	,

与此形成鲜明对比的是水星表面。

[wɪtʃ] [rɪ'flekts] [æz; əz] ['dʌlli] [æz; əz][ə; eɪ] [mæs] [ʌv; əv] [liːd] .

which	reflects	as	dully	as	a	mass	of	lead	.
哪个	反映	作为	沉闷地	作为	一个	大量的	的	带领	.

它反射光线如同铅块般黯淡无光。

['aʊər; ɑːr] [oʊn] [muːn] [hæz; həz][nɑːt][ə; eɪ] [haɪ] [rɪ'flektɪŋ] ['paʊər] ,

Our	own	moon	has	not	a	high	reflecting	power	,
我们的	自己的	月亮	有	不是	一个	高的	反思	力量	,

我们自己的月球反射能力并不强。

[æz; əz] [wɪl] [biː; bi] ['iːzəli] [ˌʌndər'stʊd] [ɪf] [wiː; wi][ɪ'mædʒɪn] [wʌt] [ðə; ði][wɜːrld] [wʊd] [biː; bi] [ɪf]

as	will	be	easily	understood	if	we	imagine	what	the	world	would	be	if
作为	将要	是	容易地	理解	如果	我们	想象	什么	这	世界	会	是	如果

[kən'demd] [tuː; tə] [pər'petʃuəl] ['muːnlaɪt] ['oʊnli] .

condemned	to	perpetual	moonlight	only	.
谴责	到	永久	月光	仅有的	.

如果我们想象一下，如果世界永远只有月光，那将会是什么样子，这一点就很容易理解了。

[ˌaɪ 'tiː] [wʊd] , [ɪn'diːd] , [biː; bi][ə; eɪ][sæd][ˌdeprə'veɪʃən; ˌdɪpraɪ'veɪʃən] [ɪf] [ðə; ði] ['mɔːrnf(ə)l] [koʊld] [laɪt] [ʌv; əv]

It	would	,	indeed	,	be	a	sad	deprivation	if	the	mournful	cold	light	of
它	会	,	的确	,	是	一个	伤心	剥夺	如果	这	悲哀	寒冷的	光	的

[ðə; ði] [muːn] ,

the	moon	,
这	月亮	,

如果月光那哀伤冰冷的光芒消失了，那将是多么令人悲哀的遗憾啊！

['welkəm] [ɪ'nʌf] [æz; əz][ə; eɪ] [tʃeɪndʒ] [frʌm; frəm] ['sʌnlaɪt] , [wɜ:r; wər][tu:; tə] [teɪk] [ðə; ði] [pleɪs] [ʌv; əv]

welcome	enough	as	a	change	from	sunlight	,	were	to	take	the	place	of
欢迎	足够的	作为	一个	改变	从	阳光	,	是	到	拿	这	地方	的

['sʌnlaɪt] [ɪn][ðə; ði] ['deɪtaɪm] .

sunlight	in	the	daytime	.
阳光	在	这	白天	.

如果能在白天取代阳光，那将是令人欣喜的，因为它可以起到替代阳光的作用。

[fɔ:r; fər][ə; eɪ] ['veri] [lɔ:ŋ] [taɪm] [ə'strɔnəməz] [kʊd; kəd][nɑ:t] [dɪ'skʌvər] [wʌt] [taɪm] ['vi:nəs] [tʊk] [ɪn]

For	a	very	long	time	astronomers	could	not	discover	what	time	Venus	took	in
为了	一个	非常	长的	时间	天文学家	可以	不是	发现	什么	时间	金星	采取	在

['roʊteɪtɪŋ] [ɑ:n][hɜ:r; hər] [oʊn] ['æksɪs] — [ðæt] [ɪz][tu:; tə] [seɪ] ,

rotating	on	her	own	axis	—	that	is	to	say	,
旋转	在	她	自己的	轴	—	那	是	到	说	,

很长一段时间以来，天文学家都无法发现金星自转一周所需的时间——也就是说，

[wʌt] [ðə; ði][leŋkθ; leŋθ][ʌv; əv][hɜ:r; hər] [deɪ] [wʌz; wəz] .

what	the	length	of	her	day	was	.
什么	这	长度	的	她	天	曾是	.

她一天的时间有多长。

[ʃi:; ʃi][ɪz] ['dɪfɪkəlt] [tu:; tə] [əb'zɜ:rv] ,

She	is	difficult	to	observe	,
她	是	难的	到	观察	,

她很难观察。

[ænd; ənd][ɪn]['ɔ:rdər][tu:; tə][faɪnd] [aʊt] [ðə; ði][roʊ'teɪʃ(ə)n][ˌaɪ 'ti:][ɪz] ['nesəseri] [tu:; tə] [noʊt] [sʌm; səm] [fɪkst]

and	in	order	to	find	out	the	rotation	it	is	necessary	to	note	some	fixed
和	在	命令	到	寻找	出去	这	旋转	它	是	必要的	到	笔记	一些	固定的

['ɑ:bdʒekt][ɑ:n][ðə; ði] ['sɜ:rfɪs] [wɪtʃ] [tɜ:rnz] [raʊnd] [wɪð; wɪθ]

object	on	the	surface	which	turns	round	with
目的	在	这	表面	哪个	转弯	圆形的	和

为了确定旋转角度，需要观察表面上某个固定的物体，该物体会绕着它旋转。

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	Pg	53	]
[	页	-	]

[第53页]

[ðə; ði] ['plænɪt]

the	planet
这	行星

地球

[ænd; ənd] [kʌmz] [bæk] [tu:; tə][ðə; ði] [seɪm] [pleɪs] [ə'gen] ,

and	comes	back	to	the	same	place	again	,
和	来	后退	到	这	相同的	地方	再次	,

然后又回到了同一个地方，

[soʊ] [ðæt] [ðə; ði] [taɪm] [ˌaɪ 'ti:] [teɪks] [ɪn][ɪts] ['dʒɜ:rni] [kæn; kən][bi:; bi] ['meʒərd] .

so	that	the	time	it	takes	in	its	journey	can	be	measured	.
所以	那	这	时间	它	需要	在	它是	旅行	能	是	测量	.

这样就可以测量它完成旅程所需的时间。

[bʌt; bət][ðə; ði] ['sɜ:rfɪs] [ʌv; əv] ['vi:nəs] [ɪz] ['ɔ:lweɪz] ['tʃeɪndʒɪŋ] ,

But	the	surface	of	Venus	is	always	changing	,
但	这	表面	的	金星	是	总是	变化	,

但金星表面一直在变化，

[soʊ] [ðæt] [ˌaɪ 'ti:][ɪz][ɪm'pɑ:səb(ə)l][tu:; tə] [dʒʌdʒ] [æt; ət][ɔ:l] ['sɜ:rt(ə)nli] .

so	that	it	is	impossible	to	judge	at	all	certainly	.
所以	那	它	是	不可能的	到	法官	在	全部	当然	.

因此，根本无法做出确切的判断。

[ə'pɪnjənz] ['dɪfər] ['greɪtli] , [sʌm; səm] [ə'strɔnəməz] ['hoʊldɪŋ] [ðæt] ['viːnəsɪz] [deɪ] [ɪz][nɑːt] [mʌtʃ] [lɔːŋgər]
Opinions **differ** **greatly** **,** **some** **astronomers** **holding** **that** **Venus's** **day** **is** **not** **much** **longer**
意见 不同 非常 , 一些 天文学家 保持 那 金星的 天 是 不是 很多 更长
[ðæn; ðən][æn; ən] ['ɜːrθli] [deɪ] ,
than **an** **earthly** **day** **,**
比 一个 尘世的 天 ,

人们对此看法不一，一些天文学家认为金星的自转周期并不比地球上的一天长多少。

[waɪl] ['ʌðər] [bɪ'liːv] [ðæt] [ðə; ði] ['plænəts] [deɪ] [ɪz] ['iːkwəl] [tuː; tə][hɜːr; hər] [jɪr] ,
while **others** **believe** **that** **the** **planet's** **day** **is** **equal** **to** **her** **year** **,**
尽管 其他的 相信 那 这 行星的 天 是 平等的 到 她 年 ,

而另一些人则认为地球的一天等于它的一年。

[dʒʌst][æz; əz][ɪn][ðə; ði] [keɪs] [ʌv; əv] ['mɜːrkjəri] .
just **as** **in** **the** **case** **of** **Mercury** **.**
只是 作为 在 这 案件 的 汞 .

就像水星的情况一样。

['viːnəsɪz] [jɪr] [ɪz] - [deɪz] , [ɔːr] [ə'baʊt] ['sev(ə)n][ænd; ənd][ə; eɪ][hæf][ʌv; əv]['aʊər; ɑːr] [mʌnθs] , [ænd; ənd]
Venus's **year** **is** **225** **days** **,** **or** **about** **seven** **and** **a** **half** **of** **our** **months** **,** **and**
金星的 年 是 - 天 , 或者 关于 七 和 一个 一半 的 我们的 几个月 , 和
[ɪf] ,
if **,**
如果 ,

金星的一年是225天，大约相当于我们的七个半月，如果，

[ɪn'diːd] , [hɜːr; hər] [deɪ] [ænd; ənd] [jɪr] [ɑːr; ər][ðə; ði] [seɪm] [leŋkθ; leŋθ] , ['veri] [pɪ'kjuːliər] [ɪ'fekts] [wʊd]
indeed **,** **her** **day** **and** **year** **are** **the** **same** **length** **,** **very** **peculiar** **effects** **would**
的确 , 她 天 和 年 是 这 相同的 长度 , 非常 奇特 效果 会
['fɑːloʊ] .
follow **.**
跟随 .

的确，如果她的一天和一年的长度相同，将会产生非常奇特的后果。

[fɔːr; fər] ['ɪnstəns] ,
For **instance** **,**
为了 实例 ,

例如，

['terəb(ə)l] [hiːt] [wʊd] [biː; bi] [əb'zɔːrbd] [baɪ][ðə; ði][saɪd][ʌv; əv][ðə; ði]['plænɪt] ['feɪsɪŋ] [ðə; ði] [sʌn] [ɪn][ðə; ði]
terrible **heat** **would** **be** **absorbed** **by** **the** **side** **of** **the** **planet** **facing** **the** **sun** **in** **the**
糟糕的 热 会 是 吸收 经过 这 边 的 这 行星 面向 这 太阳 在 这
[pər'petʃuəl] ['sʌmər] ;
perpetual **summer** **;**
永久 夏天 ;

在永恒的夏季，行星面向太阳的一侧会吸收极高的热量；

[ænd; ənd][ðə; ði][koʊld] [wɪtʃ] [wʊd] [biː; bi] [felt] [ɪn][ðə; ði] ['drɪri] ['wɪntɚz] [naɪt] [wʊd] [fɑːr] [ɪk'siːd]
and **the** **cold** **which** **would** **be** **felt** **in** **the** **dreary** **winter's** **night** **would** **far** **exceed**
和 这 寒冷的 哪个 会 是 毛毡 在 这 凄凉 冬天的 夜晚 会 远的 超过
['aʊər; ɑːr] ['bɪtɚəst] ['ɑːrktɪk] ['klaɪmət] .
our **bitterest** **Arctic** **climate** **.**
我们的 最苦涩的 北极 气候 .

而那阴冷冬夜的寒冷程度，将远远超过我们北极最严酷的气候。

[wiː; wi] ['kænɑːt] [bʌt; bət] ['fænsi] [ðæt] ['eni] ['biːɪŋs] [huː] [maɪt] [lɪv; laɪv][ɑːn][ə; eɪ] ['plænɪt] [ʌv; əv] [ðɪs] [kaɪnd]
We **cannot** **but** **fancy** **that** **any** **beings** **who** **might** **live** **on** **a** **planet** **of** **this** **kind**
我们 不能 但 想要 那 任何 生物 WHO 可能 居住 在 一个 行星 的 这 种类
[mʌst; məst][biː; bi] ['dɪfrənt] [ˌɔːltə'geðər] [frʌm; frəm] [ɑːr'selvz] .
must **be** **different** **altogether** **from** **ourselves** **.**
必须 是 不同的 共 从 我们自己 .

我们不禁会想，生活在这种星球上的任何生物都一定与我们截然不同。

[ðen] , [ðer; ðər][ɪz] [ə'nʌðər] [pɔɪnt] :

Then	,	there	is	another	point	:
然后	,	那里	是	其他	观点	:

还有一点：

['i:v(ə)n] [hɪr] [ɑ:n] [ɜ:rθ] ['veri] [strɔ:ŋ] ['waɪndz][ɑ:r; ər] [kɔ:zd] [baɪ][ðə; ði] ['hi:tɪŋ] [ʌv; əv][ðə; ði]['trɑ:pɪks] ;

even	here	on	earth	very	strong	winds	are	caused	by	the	heating	of	the	tropics	;
甚至	这里	在	地球	非常	强的	风	是	导致	经过	这	加热	的	这	热带	;

即使在地球上，热带地区的升温也会导致强风的出现；

[ðə; ði][hɑ:t] [er] , ['bi:ɪŋ] ['laɪtər] [ðæn; ðən][ðə; ði][koʊld] [er] , ['raɪzɪz] ,

the	hot	air	,	being	lighter	than	the	cold	air	,	rises	,
这	热的	空气	,	存在	打火机	比	这	寒冷的	空气	,	上升	,

热空气比冷空气轻，所以会上升。

[ænd; ənd][ðə; ði]['koʊldɚ] [er] [frʌm; frəm][ðə; ði] [poʊlz] ['rʌʃɪz] [ɪn][tu:; tə] [sə'plaɪ] [ɪts] [pleɪs] .

and	the	colder	air	from	the	poles	rushes	in	to	supply	its	place	.
和	这	更冷	空气	从	这	杆子	冲刺	在	到	供应	它是	地方	.

来自极地的冷空气涌入，填补了它的位置。

[ðɪs] ['kɔ:zɪz] [wɪnd] ,

This	causes	wind	,
这	原因	风	,

这便会引发风。

[bʌt; bət][ðə; ði]['waɪndz] [wɪtʃ] [wʊd] [bi:; bi] [reɪzd] [ɑ:n] ['vi:nəs] [baɪ][ðə; ði] [rʌʃ] [ʌv; əv] [er] [frʌm; frəm][ðə; ði]

but	the	winds	which	would	be	raised	on	Venus	by	the	rush	of	air	from	the
但	这	风	哪个	会	是	提高	在	金星	经过	这	匆忙	的	空气	从	这

['aɪsi] [saɪd] [ʌv; əv][ðə; ði] ['plænɪt] [tu:; tə][ðə; ði][hɑ:t][wʌn] [wʊd] [bi:; bi]

icy	side	of	the	planet	to	the	hot	one	would	be
冰冷的	边	的	这	行星	到	这	热的	一	会	是

但是，金星上由空气从冰冷的一侧涌向炎热的一侧而扬起的风将会是.....

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	Pg	54	]
[	页	-	]

[第54页]

[tɔ:'neidəuz] [sʌtʃ] [æz; əz][wi:; wi][kʊd; kəd][bʌt; bət] ['feɪntli] [dri:m] [ʌv; əv] .

tornadoes	such	as	we	could	but	faintly	dream	of	.
龙卷风	这样的	作为	我们	可以	但	淡淡的	梦	的	.

我们只能在梦中隐约想象的那种龙卷风。

[ˌaɪ 'ti:][ɪz] , [ʌv; əv] [kɔ:rs] , ['ju:sləs] [tu:; tə] ['spekjuleɪt] [wen] [wi:; wi] [noʊ] [soʊ]['lɪt(ə)l] ,

It	is	,	of	course	,	useless	to	speculate	when	we	know	so	little	,
它	是	,	的	课程	,	无用	到	推测	什么时候	我们	知道	所以	小的	,

当然，在我们了解如此少的情况下进行推测是毫无意义的。

[bʌt; bət][ɪn][ə; eɪ]['sʌbdʒekt][soʊ] [ɪn'tensli] ['ɪntrəstɪŋ] [wi:; wi] ['kænɑ:t] [help] ['gesɪŋ] [ə; eɪ]['lɪt(ə)l] .

but	in	a	subject	so	intensely	interesting	we	cannot	help	guessing	a	little	.
但	在	一个	主题	所以	强烈地	有趣的	我们	不能	帮助	猜测	一个	小的	.

但是，对于这样一个引人入胜的话题，我们难免会忍不住去猜测一番。

['vi:nəs] [ɪz]['oʊnli] ['slaɪtli] ['smɔ:lər] [ðæn; ðən][ðə; ði] [ɜ:rθ] , [ænd; ənd][hɜ:r; hər] ['densəti] [ɪz][nɑ:t] ['veri]

Venus	is	only	slightly	smaller	than	the	earth	,	and	her	density	is	not	very
金星	是	仅有的	轻微地	较小的	比	这	地球	,	和	她	密度	是	不是	非常

[ˌʌn'laɪk] ['aʊərz] ;

unlike	ours	;
与此不同	我们的	;

金星只比地球略小一些，而且它的密度与地球的密度非常接近；

['ðerfɔːr]	[ðə; ði]	[pʊl]	[ʌv; əv]	['grævəti]	[mʌst; məst]	[biː; bi]	['prɪti]	[mʌtʃ]	[ðer; ðər]	[wʌt]	[ˌaɪ 'tiː]	[ɪz]	[hɪr]	—
therefore	**the**	**pull**	**of**	**gravity**	**must**	**be**	**pretty**	**much**	**there**	**what**	**it**	**is**	**here**	**—**
所以	这	拉	的	重力	必须	是	漂亮的	很多	那里	什么	它	是	这里	—

[ðæt]	[ɪz]	[tuː; tə]	[seɪ]	,
that	**is**	**to**	**say**	**,**
那	是	到	说	,

因此，重力的作用力应该与这里的情况大致相同——也就是说，

[θɪŋz]	[wɪl]	[weɪ]	[æt; ət]	[hɜːr; hər]	['sɜːrfɪs]	[ə'baʊt]	[ðə; ði]	[seɪm]	[æz; əz]	[ðeɪ]	[duː]	[hɪr]	.
things	**will**	**weigh**	**at**	**her**	**surface**	**about**	**the**	**same**	**as**	**they**	**do**	**here**	**.**
事物	将要	称重	在	她	表面	关于	这	相同的	作为	他们	做	这里	.

她身上的物体重量和这里差不多。

[hɜːr; hər]	['ɔːrbɪt]	[ɪz]	['nɪrli]	[ə; eɪ]	['sɜːrk(ə)l]	,	[soʊ]	[ðæt]	[hɜːr; hər]	['dɪstəns]	[frʌm; frəm]	[ðə; ði]	[sʌn]	[dʌz]	[nɑːt]
Her	**orbit**	**is**	**nearly**	**a**	**circle**	**,**	**so**	**that**	**her**	**distance**	**from**	**the**	**sun**	**does**	**not**
她	轨道	是	几乎	一个	圆圈	,	所以	那	她	距离	从	这	太阳	做	不是

['veri]	[mʌtʃ]	,
vary	**much**	**,**
各不相同	很多	,

她的轨道接近圆形，因此她与太阳的距离变化不大。

[ænd; ənd]	[ðə; ði]	[hiːt]	[wɪl]	[nɑːt]	[biː; bi]	[mʌtʃ]	['greɪtər]	[frʌm; frəm]	[ðɪs]	[kɔːz]	[æt; ət]	[wʌn]	[taɪm]	[ʌv; əv]	[ðə; ði]
and	**the**	**heat**	**will**	**not**	**be**	**much**	**greater**	**from**	**this**	**cause**	**at**	**one**	**time**	**of**	**the**
和	这	热	将要	不是	是	很多	更大的	从	这	原因	在	一	时间	的	这

[jɪr]	[ðæn; ðən]	[ə'nʌðər]	.
year	**than**	**another**	**.**
年	比	其他	.

一年中不同时期，由这种原因造成的温度不会有太大差异。

[æz; əz]	[hɜːr; hər]	['ɔːrbɪt]	[ɪz]	['tɪltɪd]	[ʌp]	[ə; eɪ]	['lɪt(ə)l]	[ʃiː; ʃi]	[dʌz]	[nɑːt]	[pæs]	[bɪ'twiːn]	[ˌjuː 'es]	[ænd; ənd]	[ðə; ði]	[sʌn]
As	**her**	**orbit**	**is**	**tilted**	**up**	**a**	**little**	**she**	**does**	**not**	**pass**	**between**	**us**	**and**	**the**	**sun**
作为	她	轨道	是	斜	向上	一个	小的	她	做	不是	经过	之间	我们	和	这	太阳

[æt; ət]	[iːtʃ]	[ˌrevə'luːʃ(ə)n]	,
at	**each**	**revolution**	**,**
在	每个	革命	,

由于她的轨道略微向上倾斜，所以她每次绕太阳公转时都不会从我们和太阳之间经过。

[bʌt; bət]	[ə'keɪʒ(ə)nəli]	[ʃiː; ʃi]	[dʌz]	[soʊ]	,	[ænd; ənd]	[ðɪs]	['pæsɪŋ]	[ɪz]	[kɔːld]	[ə; eɪ]	['trænzɪt]	.
but	**occasionally**	**she**	**does**	**so**	**,**	**and**	**this**	**passing**	**is**	**called**	**a**	**transit**	**.**
但	偶尔	她	做	所以	,	和	这	通过	是	称为	一个	交通	.

但偶尔她也会这样做，这种经过被称为凌日。

['meni]	[ɪm'pɔːrt(ə)nt]	[fækts]	[hæv; həv]	[bɪn]	['lɜːrnɪd]	[baɪ]	['wɑtʃɪŋ]	[ðiːz]	['trænzɪts]	.
Many	**important**	**facts**	**have**	**been**	**learned**	**by**	**watching**	**these**	**transits**	**.**
许多	重要的	事实	有	到过	学习	经过	观看	这些	过境	.

通过观察这些天象，人们了解到了许多重要的事实。

['mɜːrkjəri]	['ɔːlsoʊ]	[hæz; həz]	['trænzɪts]	[ə'krɔːs]	[ðə; ði]	[sʌn]	,
Mercury	**also**	**has**	**transits**	**across**	**the**	**sun**	**,**
汞	还	有	过境	穿过	这	太阳	,

水星也会凌日，

[bʌt; bət]	[æz; əz]	[ʃiː; ʃi]	[ɪz]	[soʊ]	[mʌtʃ]	['smɔːlər]	[ðæn; ðən]	['viːnəs]	[ðeɪ]	[ɑːr; ər]	[nɑːt]	[ʌv; əv]	[sʌtʃ]	[greɪt]
but	**as**	**she**	**is**	**so**	**much**	**smaller**	**than**	**Venus**	**they**	**are**	**not**	**of**	**such**	**great**
但	作为	她	是	所以	很多	较小的	比	金星	他们	是	不是	的	这样的	伟大的

[ɪm'pɔːrt(ə)ns]	.
importance	**.**
重要性	.

但由于她比维纳斯小得多，所以它们并不那么重要。

[ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz][baɪ][ðə; ði][kloʊz][ˌɑːbzər'veɪʃ(ə)n][ʌv; əv]['viːnəs] ['dʊrɪŋ] [hɜːr; hər]['trænzɪts] [ðæt] [ðə; ði]

It	was	by	the	close	observation	of	Venus	during	her	transits	that	the
它	曾是	经过	这	关闭	观察	的	金星	期间	她	过境	那	这

['dɪstəns] [frʌm; frəm][ðə; ði] [ɜːrθ] [tuː; tə][ðə; ði] [sʌn] [wʌz; wəz][fɜːrst] ['meʒərd] .

distance	from	the	earth	to	the	sun	was	first	measured	.
距离	从	这	地球	到	这	太阳	曾是	第一的	测量	.

人们正是通过对金星凌日现象的密切观测，才首次测量出地球到太阳的距离。

[nɑːt] [ʌn'tɪl] [ðə; ði] [jɪr] - [wɪl] [ə'nʌðər] ['trænzɪt][ʌv; əv] ['viːnəs] [ə'kɜːr] .

Not	until	the	year	2004	will	another	transit	of	Venus	occur	.
不是	直到	这	年	-	将要	其他	交通	的	金星	发生	.

下一次金星凌日要等到2004年才会发生。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	55	]
[	页	-	]

[第55页]

['ɔːbits] [ʌv; əv] [mɑːrz] , [ðə; ði] [ɜːrθ] , ['viːnəs] , [ænd; ənd] ['mɜːrkjəri] .

ORBITS	OF	MARS	,	THE	EARTH	,	VENUS	,	AND	MERCURY	.
轨道	的	火星	,	这	地球	,	金星	,	和	汞	.

火星、地球、金星和水星的轨道。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][nɑːt] ['dɪfɪkəlt] [tuː; tə][ɪ'mædʒɪn] [ðæt] [ðə; ði] [ɜːrθ] [mʌst; məst] [ə'pɪr] [ə; eɪ] ['splendɪd] ['spektək(ə)l]

It	is	not	difficult	to	imagine	that	the	earth	must	appear	a	splendid	spectacle
它	是	不是	难的	到	想象	那	这	地球	必须	出现	一个	灿烂	奇观

[frʌm; frəm] ['viːnəs] ,

from	Venus	,
从	金星	,

不难想象，从金星上看地球一定蔚为壮观。

[wens] [ʃiː; ʃi][ɪz] [siːn] [tuː; tə] [greɪt] [əd'væntɪdʒ] .

whence	she	is	seen	to	great	advantage	.
何处	她	是	已见	到	伟大的	优势	.

从这个角度来看，她优势明显。

[wen] ['nɪrəst] [tuː; tə][ˌjuː 'es][ʃiː; ʃi][mʌst; məst] [siː] [ˌjuː 'es] [laɪk] [ə; eɪ]['lɪt(ə)l] [muːn] ,

When	nearest	to	us	she	must	see	us	like	a	little	moon	,
什么时候	最近的	到	我们	她	必须	看	我们	喜欢	一个	小的	月亮	,

当她离我们最近时，她一定把我们看得像一轮小月亮。

[wɪð; wɪθ] ['mɑːkiŋz] [æz; əz][ðə; ði]['kɑːntənənts][ænd; ənd] ['siːz] ['roʊteɪt] ,

with	markings	as	the	continents	and	seas	rotate	,
和	标记	作为	这	各大洲	和	海域	旋转	,

随着大陆和海洋的旋转，会有相应的标记出现。

[ænd; ənd] [ðiːz] [wɪl] [tʃeɪndʒ] [æz; əz] [ðeɪ] [ɑːr; ər][əb'skjuəd][baɪ][ðə; ði] [klaʊdz] ['roʊlɪŋ] ['oʊvər][ðem; ðəm] .

and	these	will	change	as	they	are	obscured	by	the	clouds	rolling	over	them	.
和	这些	将要	改变	作为	他们	是	模糊不清	经过	这	云	滚动	超过	他们	.

随着云层翻滚遮蔽，这些景象也会随之改变。

[æt; ət][ðə; ði] [nɔːrθ] [ænd; ənd] [saʊθ] [poʊlz] [wɪl] [biː; bi] ['glɪtərɪŋ] [aɪs] - [kæps] , ['groʊɪŋ] ['lɑːrdʒər]

At	the	North	and	South	Poles	will	be	glittering	ice	-	caps	,	growing	larger
在	这	北	和	南	波兰人	将要	是	闪闪发光	冰	-	帽子	,	生长	更大的

[ænd; ənd] ['smɔːlər] [æz; əz]

and	smaller	as
和	较小的	作为

南北两极将出现闪闪发光的冰盖，它们会随着时间推移而不断增大或缩小。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	56	]
[	页	-	]

[第56页]

[ðeɪ] [tɜːrn] [tɔːrd] [ɔːr] [əˈweɪ] [frʌm; frəm][ðə; ði] [sʌn] .

they	turn	toward	or	away	from	the	sun	.
他们	转动	朝向	或者	离开	从	这	太阳	.

它们会朝向太阳或背离太阳。

[ə; eɪ] [ˈbrɪliənt] [ˈspektək(ə)l] !

A	brilliant	spectacle	!
一个	杰出的	奇观	!

精彩绝伦！

[wiː; wi] [maɪt] [seɪ] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ] [saɪ] , - [ɪf] [ˈoʊnli][wiː; wi][kʊd; kəd] [siː] [sʌtʃ] [ə; eɪ][wɜːrld] ! -

We	might	say	with	a	sigh	,	'	If	only	we	could	see	such	a	world	!	'
我们	可能	说	和	一个	叹	,	-	如果	仅有的	我们	可以	看	这样的	一个	世界	!	-

我们或许会叹息道：“要是我们能看到这样的世界就好了！”

[wel] , [wiː; wi][kæn; kən] [siː] [ə; eɪ][wɜːrld] — [nɑːt] [ɪnˈdiːd] , [soʊ][lɑːrdʒ][æz; əz] [ˈviːnəs] ,

Well	,	we	can	see	a	world	—	not	indeed	,	so	large	as	Venus	,
出色地	,	我们	能	看	一个	世界	—	不是	的确	,	所以	大的	作为	金星	,

我们可以看到一个世界——当然，它并不像金星那么大。

[jet] [ə; eɪ][wɜːrld] [ðæt] [kʌmz] [ˈɔːlmoʊst][æz; əz] [nɪr] [tuː; tə][juː ˈes][æz; əz] [ˈviːnəs] [dʌz] , [ænd; ənd] [wɪtʃ] ,

yet	a	world	that	comes	almost	as	near	to	us	as	Venus	does	,	and	which	,
然而	一个	世界	那	来	几乎	作为	靠近	到	我们	作为	金星	做	,	和	哪个	,

然而，这是一个离我们几乎和金星一样近的世界，而且，

[ˌʌnˈlaɪk] [hɜːr; hər] , [ɪz] [ˌaʊtˈsaɪd] [juː ˈes][ɪn][ˈɔːrdər][frʌm; frəm][ðə; ði] [sʌn] ,

unlike	her	,	is	outside	us	in	order	from	the	sun	,
与此不同	她	,	是	外部	我们	在	命令	从	这	太阳	,

与她不同，我们身处户外，远离阳光。

[soʊ] [ðæt] [wen] [ˌaɪ ˈtiː][ɪz] [ˈnɪrəst] [tuː; tə][juː ˈes][ðə; ði] [fʊl] [ˈsʌnlaɪt] [ɪz][ɑːn][ˌaɪ ˈtiː] .

so	that	when	it	is	nearest	to	us	the	full	sunlight	is	on	it	.
所以	那	什么时候	它	是	最近的	到	我们	这	满的	阳光	是	在	它	.

这样，当它离我们最近时，就能充分沐浴在阳光下。

[ðɪs] [ɪz][mɑːrz] , [ˈaʊər; ɑːr] [ˈneɪbər] [ɑːn][ðə; ði] [ˈʌðər] [saɪd] ,

This	is	Mars	,	our	neighbour	on	the	other	side	,
这	是	火星	,	我们的	邻居	在	这	其他	边	,

这是火星，我们远在地球另一端的邻居。

[ænd; ənd][ʌv; əv][ɔːl][ðə; ði] [ˈfæsɪneɪtɪŋ] [ˈɑːbdʒekts][ɪn][ðə; ði][skaɪ][mɑːrz][ɪz][ðə; ði][moʊst] [ˈfæsɪneɪtɪŋ] ,

and	of	all	the	fascinating	objects	in	the	sky	Mars	is	the	most	fascinating	,
和	的	全部	这	迷人	对象	在	这	天空	火星	是	这	最多	迷人	,

[fɔːr; fər][ðer; ðər] ,

for	there	,
为了	那里	,

在所有迷人的天体中，火星是最迷人的，因为在那里，

[ɪf] [ˈeniwer] , [ʃʊd; ʃəd] [wiː; wi][biː; bi] [ˈlaɪkli] [tuː; tə] [dɪˈskʌvər] [ˈbiːɪŋs] [laɪk] [ɑːrˈselvz] !

if	anywhere	,	should	we	be	likely	to	discover	beings	like	ourselves	!
如果	任何地方	,	应该	我们	是	可能	到	发现	生物	喜欢	我们自己	!

如果说有什么地方可能发现和我们一样的生物的话！

[mɑːrz] [teɪks] [ˈrɑːðər] [mɔːr] [ðæn; ðən] [hæf] [æn; ən] [ˈaʊər] [lɔːŋgər] [tuː; tə][ˈroʊteɪt][ðæn; ðən][wiː; wi][duː] ,

Mars	takes	rather	more	than	half	an	hour	longer	to	rotate	than	we	do	,
火星	需要	相当	更多的	比	一半	一个	小时	更长	到	旋转	比	我们	做	,

火星自转一周所需的时间比我们地球长半个多小时。

[ænd; ənd][æz; əz][hiː; hi][ɪz][soʊ] [mʌtʃ] [ˈsmɔːlər] [ðæn; ðən][ðə; ði] [ɜːrθ] ,

and	as	he	is	so	much	smaller	than	the	earth	,
和	作为	他	是	所以	很多	较小的	比	这	地球	,

而且由于他比地球小得多，

[ðɪs] [miːnz] [ðæt] [hiː; hi] [muːvz] [raʊnd] [mɔːr] ['sloʊli] .
this means that he moves round more slowly .
这 方法 那 他 移动 圆形的 更多的 缓慢地 .

这意味着他移动速度较慢。

[hɪz; ɪz]['æksɪs][ɪz] [bent] [æt; ət] ['nɪrli] [ðə; ði] [seɪm] ['æŋg(ə)l][æz; əz]['aʊərz][ɪz] .
His axis is bent at nearly the same angle as ours is .
他的 轴 是 弯曲 在 几乎 这 相同的 角度 作为 我们的 是 .

他的轴线弯曲的角度几乎和我们的轴线弯曲的角度一样。

[mɑːrz][ɪz] [mʌtʃ] ['smɔːlər] [ðæn; ðən][ðə; ði] [ɜːrθ] , [hɪz; ɪz][daɪ'æmɪtər][ɪz] [ə'baʊt] [twaɪs] [ðæt] [ʌv; əv][ðə; ði]
Mars is much smaller than the earth , his diameter is about twice that of the
火星 是 很多 较小的 比 这 地球 , 他的 直径 是 关于 两次 那 的 这
[muːn] ,
moon ,
月亮 ,

火星比地球小得多，它的直径大约是月球的两倍。

[ænd; ənd][hɪz; ɪz] ['densəti] [ɪz] [ə'baʊt] [θriː] - ['kwɔːrtərz] [ðæt] [ʌv; əv][ðə; ði] [ɜːrθ] , [soʊ] [ðæt] [ˌɔːltə'geðər] ,
and his density is about three - quarters that of the earth , so that altogether ,
和 他的 密度 是 关于 三 - 四分之一 那 的 这 地球 , 所以 那 共 ,

他的密度大约是地球的四分之三，所以总共，

[wɪð; wɪθ][hɪz; ɪz] ['smɔːlər] [saɪz][ænd; ənd] [les] ['densəti] ,
with his smaller size and less density ,
和 他的 较小的 尺寸 和 较少的 密度 ,

由于体型较小、密度较低，

['eniθɪŋ] ['weɪɪŋ] [ə; eɪ] ['hʌndrəd] [paʊndz] [hɪr] [wʊd] ['oʊnli] [weɪ] [sʌm; səm] ['fɔːrti] [paʊndz] [ɑːn]
anything weighing a hundred pounds here would only weigh some forty pounds on
任何事物 称重 一个 百 磅 这里 会 仅有的 称重 一些 四十 磅 在
[mɑːrz] ; [ænd; ənd] [ɪf] ,
Mars ; and if ,
火星 ; 和 如果 ,

这里重一百磅的物体，在火星上可能只有四十磅左右；而且，

[baɪ][sʌm; səm] [mɪ'rækjələs] ['eɪdʒənsi] , [juː; jʊ][wɜːr; wər] ['sʌd(ə)nli] [træns'pɔːtid] [ðer; ðər] , [juː; jʊ] [wʊd]
by some miraculous agency , you were suddenly transported there , you would
经过 一些 神奇 机构 , 你 是 突然 运输 那里 , 你 会
[faɪnd] [jɔːr'self] [soʊ] [laɪt] [ðæt] [juː; jʊ]
find yourself so light that you
寻找 你自己 所以 光 那 你

由于某种奇迹般的力量，你突然被传送到了那里，你会发现自己如此轻盈，以至于.....

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 57]
[页 -]

[第57页]

[kʊd; kəd][dʒʌmp] [ɪ'nɔːrməs] ['distənsiz] [wɪð; wɪθ]['lɪt(ə)l] ['efərt] , [ænd; ənd] [skɪp] [ænd; ənd][hɑːp][æz; əz] [ɪf]
could jump enormous distances with little effort , and skip and hop as if
可以 跳 巨大的 距离 和 小的 努力 , 和 跳过 和 跳 作为 如果
[juː; jʊ][wɜːr; wər][ɑːn] [sprɪŋz] .
you were on springs .
你 是 在 弹簧 .

可以毫不费力地跳跃很远的距离，还能像踩在弹簧上一样蹦蹦跳跳。

['mɛmˌwɑːrz][ʌv; əv][ðə; ði] ['brɪtɪʃ] [ˌæstrə'nɑːmɪk(ə)l][əˌsəʊsi'eɪʃn; əˌsəʊʃi'eɪʃn] .
Memoirs of the British Astronomical Association .
回忆录 的 这 英国 天文 协会 .

英国天文学会回忆录。

[mæp][ʌv; əv] [mɑːrz] .

MAP	OF	MARS	.
地图	的	火星	.

火星地图。

[vjuː] ['lɑːrdʒər] ['ɪmɪdʒ]

View	larger	image
看法	更大的	图像

查看大图

[lʊk] [æt; ət][ðə; ði][mæp][ʌv; əv][mɑːrz] ,

Look	at	the	map	of	Mars	,
看	在	这	地图	的	火星	,

看看火星地图，

[ɪn] [wɪtʃ] [ðə; ði] ['sɜːrfɪs] [ə'pɪrz] [tuː; tə][biː; bi] [kʌt] [ʌp]['ɪntuː][lænd][ænd; ənd]['wɔːtər] , ['kɑːntənənts]

in	which	the	surface	appears	to	be	cut	up	into	land	and	water	,	continents
在	哪个	这	表面	出现	到	是	切	向上	进入	土地	和	水	,	各大洲

[ænd; ənd] ['oʊʃnz] .

and	oceans	.
和	海洋	.

地表似乎被切割成陆地和水、大陆和海洋。

[ðə; ði][men] [huː] [fɜːrst] [əb'zɜːrvd] [mɑːrz][wɪð; wɪθ] ['ækjərəsi] [sɔː] [ðæt] [sʌm; səm][pɑːrts][wɜːr; wər][ʌv; əv]

The	men	who	first	observed	Mars	with	accuracy	saw	that	some	parts	were	of
这	男人	WHO	第一的	观察到	火星	和	准确性	锯	那	一些	部分	是	的

[ə; eɪ] ['redɪʃ] ['kʌlər] [ænd; ənd] ['ʌðər] ['griːnɪʃ] ,

a	reddish	colour	and	others	greenish	,
一个	微红	颜色	和	其他的	绿绿色	,

最早对火星进行精确观测的人发现，火星的某些部分呈红色，而另一些部分呈绿色。

[ænd; ənd]['ɑːrgjuːɪŋ][frʌm; frəm]['aʊər; ɑːr] [oʊn] [wɜːrld] , [ðeɪ] [kɔːld] [ðə; ði] ['griːnɪʃ] [pɑːrts] ['siːz] [ænd; ənd]

and	arguing	from	our	own	world	,	they	called	the	greenish	parts	seas	and
和	争论	从	我们的	自己的	世界	,	他们	称为	这	绿绿色	部分	海域	和

[ðə; ði] ['redɪʃ] [lænd] .

the	reddish	land	.
这	微红	土地	.

他们以我们自己的世界为参照，把绿色的部分称为海洋，把红色的部分称为陆地。

[fɔːr; fər][ə; eɪ] [lɔːŋ] [waɪl] [noʊ][wʌn] ['daʊtɪd] [ðæt] [wiː; wi] ['æktʃuəli] [lʊkt] [ɑːn][ə; eɪ][wɜːrld] [laɪk] ['aʊər; ɑːr]

For	a	long	while	no	one	doubted	that	we	actually	looked	on	a	world	like	our
为了	一个	长的	尽管	不	一	怀疑	那	我们	实际上	看起来	在	一个	世界	喜欢	我们的

[oʊn] ,

own	,
自己的	,

很长一段时间以来，没有人怀疑我们眼中的世界其实和我们自己的世界很相似。

[mɔːr] [ɪ'speʃəli] [æz; əz][ðer; ðər][wʌz; wəz][sə'poʊzd; sə'poʊzɪd][tuː; tə][biː; bi][ə; eɪ] ['kʌvərɪŋ] [ʌv; əv]

more	especially	as	there	was	supposed	to	be	a	covering	of
更多的	尤其	作为	那里	曾是	据称	到	是	一个	覆盖	的

['ætməsfɪr] .

atmosphere	.
气氛	.

尤其是因为当时应该有大气层覆盖。

[ðə; ði][soʊ] - [kɔːld] [lænd][ænd; ənd]['wɔːtər][ɑːr; ər] [mʌtʃ] [mɔːr] [kʌt] [ʌp] [ænd; ənd] [mɪkst] [tə'geðər]

The	so	-	called	land	and	water	are	much	more	cut	up	and	mixed	together
这	所以	-	称为	土地	和	水	是	很多	更多的	切	向上	和	混合	一起

[ðæn; ðən]['aʊərz] ,

than	ours	,
比	我们的	,

所谓陆地和水域，实际上比我们的陆地和水域更加破碎和混合在一起。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] [truː] .
it **is** **true** **.**
它 是 真的 .

是真的。

[hɪr] [ænd; ənd][ðer; ðər][ɪz][ə; eɪ][lɑːrdʒ] [siː] , [laɪk] [ðæt] [mɑːrkt] - [mer] [ɔː'streɪli] ,
Here **and** **there** **is** **a** **large** **sea** **,** **like** **that** **marked** **'** **Mare** **Australe** **,**
这里 和 那里 是 一个 大的 海 , 喜欢 那 标记 - 母马 澳大利亚 ,

这里那里有一片广阔的海，就像标有“南海”的那片海一样。

- [bʌt; bət] ['ʌðərwaɪz] [ðə; ði]['wɔːtər][ænd; ənd][ðə; ði][lænd][ɑːr; ər] ['streɪndʒli] [ˌɪntə'mɪŋgəld] .
' **but** **otherwise** **the** **water** **and** **the** **land** **are** **strangely** **intermingled** **.**
- 但 否则 这 水 和 这 土地 是 奇怪的 交织 .

但除此之外，水和陆地却奇妙地交织在一起。

[ðə; ði] [red] ['kʌlər] [ʌv; əv][ðə; ði][pɑːrt] [ðeɪ] [neɪmd] [lænd] ['pʌz(ə)ld] [ə'strɔnəməz] [ə; eɪ] [gʊd] [diːl] ,
The **red** **colour** **of** **the** **part** **they** **named** **land** **puzzled** **astronomers** **a** **good** **deal** **,**
这 红色的 颜色 的 这 部分 他们 命名 土地 困惑 天文学家 一个 好的 交易 ,

他们称之为陆地的那部分天体的红色让天文学家们困惑不已。

[fɔːr; fər]['aʊər; ɑːr][lænd] [siːn] [æt; ət][ðə; ði] [seɪm] ['dɪstəns] [wʊd] [nɑːt] [ə'pɪr] [soʊ] [red] ,
for **our** **land** **seen** **at** **the** **same** **distance** **would** **not** **appear** **so** **red** **,**
为了 我们的 土地 已见 在 这 相同的 距离 会 不是 出现 所以 红色的 ,

从同样的距离看，我们的土地不会显得那么红。

[ænd; ənd] [ðeɪ] [keɪm] [æt; ət] [læst] [tuː; tə][ðə; ði][kən'kluːʒ(ə)n] [ðæt] [ˌvedʒə'teɪʃn] [ɑːn][mɑːrz][mʌst; məst][biː; bi]
and **they** **came** **at** **last** **to** **the** **conclusion** **that** **vegetation** **on** **Mars** **must** **be**
和 他们 来了 在 最后的 到 这 结论 那 植被 在 火星 必须 是
[red] [ɪn'sted] [ʌv; əv] [griːn] !
red **instead** **of** **green** **!**
红色的 反而 的 绿色的 !

他们最终得出结论：火星上的植被一定是红色的，而不是绿色的！

[bʌt; bət]['æftər][ə; eɪ] [waɪl] [ə'nʌðər] [dɪ'stɜːrbɪŋ] [fækt] [tɜːrnd] [ʌp][tuː; tə][ˌʌp'set][ðer; ðər] ['θɪərɪz] ,
But **after** **a** **while** **another** **disturbing** **fact** **turned** **up** **to** **upset** **their** **theories** **,**
但 后 一个 尽管 其他 令人不安 事实 转向 向上 到 沮丧的 他们的 理论 ,

但过了一段时间后，另一个令人不安的事实出现了，颠覆了他们的理论。

[ænd; ənd] [ðæt] [wʌz; wəz] [ðæt] [ðeɪ] [sɔː] [kə'nælz] , [ɔːr] [wʌt] [ðeɪ] [kɔːld] [kə'nælz] , [ɑːn][mɑːrz] .
and **that** **was** **that** **they** **saw** **canals** **,** **or** **what** **they** **called** **canals** **,** **on** **Mars** **.**
和 那 曾是 那 他们 锯 运河 , 或者 什么 他们 称为 运河 , 在 火星 .

原来他们在火星上看到了运河，或者他们称之为运河的东西。

[ðiːz] [wɜːr; wər] [lɔːŋ] , [streɪt] , [dɑːrk] ['mɑːkiŋz] , [sʌtʃ] [æz; əz][juː; jʊ] [siː] [ɑːn]
These **were** **long** **,** **straight** **,** **dark** **markings** **,** **such** **as** **you** **see** **on**
这些 是 长的 , 直的 , 黑暗的 标记 , 这样的 作为 你 看 在

这些是长而直的深色斑纹，就像你在……上看到的那样。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[**Pg** **58** **]**
[页 -]

[第58页]

[ðə; ði][mæp] .
the **map** **.**
这 地图 .

地图。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] [truː] [ðæt] [sʌm; səm] ['piːp(ə)l] ['nevər] [sɔː] [ðiːz] ['mɑːkiŋz] [æt; ət][ɔːl] , [ænd; ənd] [ˌdɪsbɪ'liːvd] [ɪn]

It	is	true	that	some	people	never	saw	these	markings	at	all	,	and	disbelieved	in
它	是	真的	那	一些	人们	绝不	锯	这些	标记	在	全部	,	和	不相信	在

[ðer; ðər] [ɪg'zɪstəns] ;

their	existence	;
他们的	存在	;

确实有些人从未见过这些标记，也不相信它们的存在；

[bʌt; bət] ['ʌðər] [sɔː] [ðem; ðəm] ['klɪrli] , [ænd; ənd] [wɑːtʃt] [ðem; ðəm] [tʃeɪndʒ] — [fɜːrst][goʊ] ['feɪntər]

but	others	saw	them	clearly	,	and	watched	them	change	—	first	go	fainter
但	其他的	锯	他们	清楚地	,	和	观看	他们	改变	—	第一的	去	较暗

[ænd; ənd] [ðen] ['dɑːrkər] [ə'gen] .

and	then	darker	again	.
和	然后	较暗	再次	.

但其他人却看得清清楚楚，并目睹了它们的变化——先是变淡，然后又变暗。

[ænd; ənd] [kwaɪt] ['riːs(ə)ntli] [ə; eɪ] ['foʊtəgræf] [hæz; həz] [bɪn] [əb'teɪnd] [wɪtʃ] [ʃoʊz] [ðem; ðəm] ['pleɪnli] ,

And	quite	recently	a	photograph	has	been	obtained	which	shows	them	plainly	,
和	相当	最近	一个	照片	有	到过	获得	哪个	演出	他们	显然	,

最近获得了一张照片，照片清楚地显示了他们。

[soʊ] [ðeɪ] [mʌst; məst][hæv; həv][æn; ən] [ɪg'zɪstəns] , [ænd; ənd] ['kænɑːt][biː; bi]['oʊnli][ɪn][ðə; ði] [aɪ] [ʌv; əv]

so	they	must	have	an	existence	,	and	cannot	be	only	in	the	eye	of
所以	他们	必须	有	一个	存在	,	和	不能	是	仅有的	在	这	眼睛	的

[ðə; ði] [əb'zɜːrvər] ,

the	observer	,
这	观察员	,

所以它们必然存在，而不能仅仅存在于观察者的眼中。

[æz; əz][ðə; ði][moʊst]['skeptɪk(ə)l] ['piːp(ə)l] [wɜːr; wər] [wɔːnt] [tuː; tə] [sə'dʒest] .

as	the	most	sceptical	people	were	wont	to	suggest	.
作为	这	最多	怀疑论者	人们	是	惯于	到	建议	.

正如最持怀疑态度的人通常会提出的那样。

[bʌt; bət] ['fɜːrðər] [ðæn; ðən] [ðɪs] , [wʌn] [ə'strɑːnəmər] [ə'naʊnst] [ðæt] [sʌm; səm][ʌv; əv] [ðiːz] [laɪnz]

But	further	than	this	,	one	astronomer	announced	that	some	of	these	lines
但	更远	比	这	,	一	天文学家	宣布	那	一些	的	这些	线条

[ə'pɪrd] [tuː; tə][biː; bi] ['dʌb(ə)l] ,

appeared	to	be	double	,
出现	到	是	双倍的	,

但更进一步，一位天文学家宣布，其中一些谱线似乎是双线。

[jet] [wen] [hiː; hi] [lʊkt] [æt; ət][ðem; ðəm] [ə'gen] [ðeɪ] [hæd; həd] [groʊn] ['sɪŋg(ə)l] .

yet	when	he	looked	at	them	again	they	had	grown	single	.
然而	什么时候	他	看起来	在	他们	再次	他们	有	生长	单身的	.

然而当他再次看向他们时，他们已经单身了。

[ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz] [laɪk] [ə; eɪ]['kɑːndʒərɪŋ] [trɪk] .

It	was	like	a	conjuring	trick	.
它	曾是	喜欢	一个	魔法	诡计	.

这就像变魔术一样。

[greɪt] [ɪk'saɪtmənt] [wʌz; wəz] [ə'raʊzd] [baɪ] [ðɪs] ,

Great	excitement	was	aroused	by	this	,
伟大的	激动	曾是	被唤醒	经过	这	,

这引起了极大的兴奋。

[fɔːr; fər] [ɪf] [ðə; ði][kə'nælz][wɜːr; wər] ['ɔːltərd] [soʊ] ['greɪtli] [ˌaɪ 'tiː] ['riːəli] [dɪd] [lʊk] [æz; əz] [ɪf] [ðer; ðər]

for	if	the	canals	were	altered	so	greatly	it	really	did	look	as	if	there
为了	如果	这	运河	是	已修改	所以	非常	它	真的	做过	看	作为	如果	那里

[wɜːr; wər] [ɪn'telɪdʒənt] ['biːɪŋs] [ɑːn][mɑːrz]['keɪpəb(ə)l][ʌv; əv] ['wɜːrkɪŋ] [æt; ət][ðem; ðəm] .

were	intelligent	beings	on	Mars	capable	of	working	at	them	.
是	聪明的	生物	在	火星	有能力的	的	在职的	在	他们	.

因为如果运河被改造得如此彻底，看起来真的像是火星上有智慧生物在建造它们一样。

[ɪn] ['eni] [keɪs] , [ɪf] [ðiːz] [ɑːr; ər] ['riːəli] [kə'nælz] , [tuː; tə] [meɪk] [ðem; ðəm] [wʊd] [biː; bi][ə; eɪ] [stuː'pendəs]

In	any	case	,	if	these	are	really	canals	,	to	make	them	would	be	a	stupendous
在	任何	案件	, 如果		这些	是	真的	运河	,	到	制作	他们	会	是	一个	惊人的

[fiːt] ,

feat	,
特技	,

总之，如果这些真的是运河，那么修建它们将是一项惊人的壮举。

[ænd; ənd] [ɪf] [ðeɪ] [ɑːr; ər][ˌɑːrtɪ'fɪʃ(ə)l] — [ðæt] [ɪz] ,

and	if	they	are	artificial	—	that	is	,
和	如果	他们	是	人造的	—	那	是	,

如果它们是人造的——也就是说，

[meɪd] [baɪ] ['biːɪŋs] [ænd; ənd][nɑːt]['nætʃ(ə)rəl] — [ðeɪ] [ʃoʊ] [ə; eɪ] ['veri] [haɪ] ['paʊər] [ʌv; əv] [ˌendʒɪ'nɪrɪŋ] .

made	by	beings	and	not	natural	—	they	show	a	very	high	power	of	engineering	.
制成	经过	生物	和	不是	自然的	—	他们	展示	一个	非常	高的	力量	的	工程	.

它们并非天然形成，而是由人制造的——这展现了极高的工程技术。

[ɪ'mædʒɪn] ['eniwʌn] [ɑːn] [ɜːrθ] ['meɪkɪŋ] [ə; eɪ][kə'næl] ['meni] [maɪlz] [waɪd] [ænd; ənd] [tuː] ['θaʊz(ə)nd] [maɪlz]

Imagine	anyone	on	earth	making	a	canal	many	miles	wide	and	two	thousand	miles
想象	任何人	在	地球	制作	一个	运河	许多	英里	宽的	和	二	千	英里

[lɔːŋ] !

long	!
长的	!

想象一下，地球上有人会修建一条宽达数英里、长达两千英里的运河！

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] [ˌɪnkən'siːvəbl] , [bʌt; bət] [ðæt] [ɪz][ðə; ði] [fiːt] [ə'trɪbjuːtɪd] [tuː; tə][ðə; ði] ['maːʃiənz] .

It	is	inconceivable	,	but	that	is	the	feat	attributed	to	the	Martians	.
它	是	不可思议	,	但	那	是	这	特技	归因于	到	这	火星人	.

这简直难以置信，但这就是人们归功于火星人的壮举。

[ðə; ði][sə'poʊzd; sə'poʊzɪd] ['dʌblɪŋ] [ʌv; əv][ðə; ði][kə'nælz] , [æz; əz][aɪ] [seɪ] , [kɔːzd] [ə; eɪ] [greɪt] [diːl] [ʌv; əv]

The	supposed	doubling	of	the	canals	,	as	I	say	,	caused	a	great	deal	of
这	据称	翻倍	的	这	运河	,	作为	我	说	,	导致	一个	伟大的	交易	的

[tɔːk] ,

talk	,
讲话	,

正如我所说，运河扩建计划引起了很多议论。

[ænd; ənd] ['veri] [fjuː] ['piːp(ə)l] [kʊd; kəd] [siː] [ðæt] [ðeɪ] [wɜːr; wər] ['dʌb(ə)l] [æt; ət][ɔːl] .

and	very	few	people	could	see	that	they	were	double	at	all	.
和	非常	很少	人们	可以	看	那	他们	是	双倍的	在	全部	.

很少有人能看出他们是两个人。

['iːv(ə)n] [naʊ] [ðə; ði][fækt]

Even	now	the	fact
甚至	现在	这	事实

即使现在，这个事实依然存在。

[ɪz] ['daʊtɪd] , [jet] [ðer; ðər] [si:mz] ['evri] ['ri:z(ə)n] [tu:; tə] [bɪ'li:v] [ˌaɪ 'ti:][ɪz] [tru:] .

is	doubted	,	yet	there	seems	every	reason	to	believe	it	is	true	.
是	怀疑	,	然而	那里	似乎	每一个	原因	到	相信	它	是	真的	.

虽然有人对此表示怀疑，但似乎有充分的理由相信这是真的。

[ðeɪ] [du:][nɑ:t][ɔ:l] [ə'pɪr] [tu:; tə][bi:; bi] ['dʌb(ə)l] , [ænd; ənd] [ðoʊz] [ðæt] [du:][ɑ:r; ər] ['ɔ:lweɪz] [ðə; ði] [seɪm] [wʌnz] ,

They	do	not	all	appear	to	be	double	,	and	those	that	do	are	always	the	same	ones	,
他们	做	不是	全部	出现	到	是	双倍的	,	和	那些	那	做	是	总是	这	相同的	一个	,

它们并非全是双重的，而那些双重的总是同一对。

[waɪl] ['ʌðər] [ʌn'daʊtɪdli] [rɪ'meɪn] ['sɪŋg(ə)l][ɔ:l][ðə; ði] [taɪm] .

while	others	undoubtedly	remain	single	all	the	time	.
尽管	其他的	无疑	保持	单身的	全部	这	时间	.

而另一些人则无疑会一直保持单身。

[bʌt; bət][ðə; ði][kə'nælz][du:][nɑ:t] [ɪg'zɔ:st] [ðə; ði] ['wʌndɝz] [ʌv; əv][mɑ:rz] .

But	the	canals	do	not	exhaust	the	wonders	of	Mars	.
但	这	运河	做	不是	排气	这	奇迹	的	火星	.

但这些运河并不能完全展现火星的奇观。

[æt; ət] [i:tʃ] [poʊl] [ðer; ðər][ɪz][æn; ən][aɪs] - [kæp] [rɪ'zemblɪŋ] [ðoʊz] [faʊnd] [æt; ət]['aʊər; ɑ:r] [oʊn] [poʊlz] ,

At	each	pole	there	is	an	ice	-	cap	resembling	those	found	at	our	own	poles	,
在	每个	极	那里	是	一个	冰	-	帽	类似	那些	成立	在	我们的	自己的	杆子	,

每个极点都存在类似于我们地球两极的冰盖。

[ænd; ənd] [ðɪs] [telz] [ˌju: 'es] ['prɪti] ['pleɪnli] ['sʌmθɪŋ] [ə'baʊt] [ðə; ði] ['klaɪmət] [ʌv; əv][mɑ:rz] ,

and	this	tells	us	pretty	plainly	something	about	the	climate	of	Mars	,
和	这	讲述	我们	漂亮的	显然	某物	关于	这	气候	的	火星	,

这很清楚地告诉我们一些关于火星气候的信息。

[ænd; ənd] [ðæt] [ðer; ðər][ɪz]['wɔ:tər][ðer; ðər] .

and	that	there	is	water	there	.
和	那	那里	是	水	那里	.

那里有水。

[ðɪs] [aɪs] - [kæp] [melts] [wen] [ðə; ði] [poʊl] [wɪtʃ] [ˌaɪ 'ti:] [sə'raʊndz] [ɪz] [də'rektɪd] [tɔ:rd] [ðə; ði] [sʌn] ,

This	ice	-	cap	melts	when	the	pole	which	it	surrounds	is	directed	toward	the	sun	,
这	冰	-	帽	融化	什么时候	这	极	哪个	它	周围环境	是	指导	朝向	这	太阳	,

当它所环绕的极地朝向太阳时，这片冰盖就会融化。

[ænd; ənd] ['sʌmtaɪmz] [ɪn][ə; eɪ][hɑ:t] ['sʌmər] [ˌaɪ 'ti:] ['dwindlz] [daʊn] ['ɔ:lmoʊst][tu:; tə] ['nʌθɪŋ] ,

and	sometimes	in	a	hot	summer	it	dwindles	down	almost	to	nothing	,
和	有时	在	一个	热的	夏天	它	逐渐减少	向下	几乎	到	没有什么	,

有时在炎热的夏天，它甚至会减少到几乎消失殆尽。

[ɪn][ə; eɪ] [wei] [ðæt] [ðə; ði][aɪs] - [kæps][æt; ət][ðə; ði] [poʊlz] [ʌv; əv][ðə; ði] [ɜ:rθ] ['nevər] [du:] .

in	a	way	that	the	ice	-	caps	at	the	poles	of	the	earth	never	do	.
在	一个	方式	那	这	冰	-	帽子	在	这	杆子	的	这	地球	绝不	做	.

地球两极的冰盖却从未发生过这种情况。

[ə; eɪ] ['kjʊriəs] [ə'pɪrəns] [hæz; həz] [bɪn] ['noʊtɪst] [wen] [ˌaɪ 'ti:][ɪz] ['meltɪŋ] :

A	curious	appearance	has	been	noticed	when	it	is	melting	:
一个	好奇的	外貌	有	到过	注意到	什么时候	它	是	融化	:

人们注意到它在融化时会出现一种奇特的现象：

[ə; eɪ][dɑːrk] ['ʃædoʊ] [siːmz] [tuː; tə] [groʊ] [ˌʌndər'niːθ] [ðə; ði] [edʒ] [ʌv; əv][ˌaɪ 'tiː][ænd; ənd]

a	dark	shadow	seems	to	grow	underneath	the	edge	of	it	and
一个	黑暗的	阴影	似乎	到	生长	下	这	边缘	的	它	和

[ɪk'stendz; ek'stendz] ['grædʒuəli] ,

extends	gradually	,
扩展	逐步地	,

一道黑影似乎从它的边缘下方逐渐扩大并延伸开来。

[ænd; ənd][æz; əz][ˌaɪ 'tiː][ɪk'stendz; ek'stendz][ðə; ði][kə'nælz] [nɪr] [ˌaɪ 'tiː] [ə'pɪr] [mʌtʃ] ['dɑːrkər][ænd; ənd]

and	as	it	extends	the	canals	near	it	appear	much	darker	and
和	作为	它	扩展	这	运河	靠近	它	出现	很多	较暗	和

['klɪrər] [ðæn; ðən] [ðeɪ] [dɪd] [bɪ'fɔːr] ,

clearer	than	they	did	before	,
更清晰	比	他们	做过	前	,

随着它的延伸，附近的运河看起来比以前更暗更清澈了。

[ænd; ənd] [ðen] [ðə; ði][kə'nælz] ['fɜːrðər] [saʊθ] [ˌʌndər'goʊ][ðə; ði] [seɪm] [tʃeɪndʒ] .

and	then	the	canals	further	south	undergo	the	same	change	.
和	然后	这	运河	更远	南	经历	这	相同的	改变	.

然后，更南边的运河也经历了同样的变化。

[ðɪs] [lʊks] [æz; əz] [ɪf] [ðə; ði] ['meltɪŋ] [ʌv; əv][ðə; ði] [snoʊ] [fɪld] [ʌp][ðə; ði][kə'nælz][wɪð; wɪθ]['wɔːtər] ,

This	looks	as	if	the	melting	of	the	snow	filled	up	the	canals	with	water	,
这	看起来	作为	如果	这	融化	的	这	雪	已填	向上	这	运河	和	水	,

看起来好像是积雪融化后，运河里灌满了水。

[ænd; ənd][wʌz; wəz][ə; eɪ] [miːnz] [ʌv; əv] ['wɔːtərɪŋ] [ðə; ði] ['plænɪt] [baɪ][ə; eɪ] ['sɪstəm] ['toʊtəli] ['dɪfrənt]

and	was	a	means	of	watering	the	planet	by	a	system	totally	different
和	曾是	一个	方法	的	浇水	这	行星	经过	一个	系统	完全	不同的

[frʌm; frəm] ['eniθɪŋ] [wiː; wi] [noʊ] [hɪr] ,

from	anything	we	know	here	,
从	任何事物	我们	知道	这里	,

这是一种通过与我们所知的任何系统都完全不同的方式来滋养地球的方法。

[wer] ['aʊər; ɑːr] [poʊlz] [ɑːr; ər] [sə'raʊndɪd] [baɪ] ['oʊʃnz] ,

where	our	poles	are	surrounded	by	oceans	,
在哪里	我们的	杆子	是	包围	经过	海洋	,

我们的两极被海洋环绕，

[ænd; ənd][ðə; ði][aɪs] - [kæps][duː][nɑːt][ɪn][ðə; ði] [liːst] [ə'fekt] ['aʊər; ɑːr]['wɔːtər] - [sə'plaɪ] .

and	the	ice	-	caps	do	not	in	the	least	affect	our	water	-	supply	.
和	这	冰	-	帽子	做	不是	在	这	至少	影响	我们的	水	-	供应	.

冰盖对我们的供水没有任何影响。

[bʌt; bət] , [ðen] , [ə'nʌðər] [streɪndʒ] [fækt][hæd; həd][tuː; tə][biː; bi]['teɪkən]['ɪntuː][kɑːn]

But	,	then	,	another	strange	fact	had	to	be	taken	into	con
但	,	然后	,	其他	奇怪的	事实	有	到	是	已采取	进入	康

但是，还有另一个奇怪的事实需要考虑。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	60	]
[	页	-	]

[第60页]

[ˌsidə'reiʃən] .

sideration	.
侧向	.

侧向化。

[ðiːz] [streɪt] [laɪnz] [kɔːld] [kə'nælz][ræn] [aʊt] ['oʊvər][ðə; ði] ['siːz] [ə'keɪʒ(ə)nəli] ,

These	straight	lines	called	canals	ran	out	over	the	seas	occasionally	,
这些	直的	线条	称为	运河	跑	出去	超过	这	海域	偶尔	,

这些被称为运河的直线管道偶尔会延伸到海面上，

[ænd; ənd][ˌaɪ ˈtiː][wʌz; wəz][ɪmˈpɑːsəb(ə)l][tuː; tə] [bɪˈliːv] [ðæt] [ɪf] [ðeɪ] [wɜːr; wər][kəˈnælz] [ðeɪ] [kʊd; kəd][duː]
and **it** **was** **impossible** **to** **believe** **that** **if** **they** **were** **canals** **they** **could** **do**
和 它 曾是 不可能的 到 相信 那 如果 他们 是 运河 他们 可以 做
[ðæt] .
that **.**
那 .

如果它们是运河，人们很难相信它们能做到这一点。

['ʌðər] [θɪŋz] [bɪˈgæn][tuː; tə][biː; bi] [dɪˈskʌst] ,
Other **things** **began** **to** **be** **discussed** **,**
其他 事物 开始 到 是 讨论 ,

其他事情也开始被讨论起来，

[sʌtʃ] [æz; əz][ðə; ði][fækt] [ðæt] [ðə; ði] [griːn] [pɑːrts][ʌv; əv][mɑːrz][dɪd][nɑːt] ['ɔːlweɪz] [rɪˈmeɪn] [griːn] .
such **as** **the** **fact** **that** **the** **green** **parts** **of** **Mars** **did** **not** **always** **remain** **green** **.**
这样的 作为 这 事实 那 这 绿色的 部分 的 火星 做过 不是 总是 保持 绿色的 .

例如，火星上的绿色部分并非一直保持绿色。

[ɪn] [wʌt] [ɪz][ðə; ði] ['sprɪŋtaɪm] [ʌv; əv][mɑːrz] [ðeɪ] [ɑːr; ər][soʊ] , [bʌt; bət] ['æftərwərdz] [ðeɪ] [bɪˈkʌm] ['jeloʊ]
In **what** **is** **the** **springtime** **of** **Mars** **they** **are** **so** **,** **but** **afterwards** **they** **become** **yellow**
在 什么 是 这 春天 的 火星 他们 是 所以 , 但 然后 他们 变得 黄色的
,
,
,

在火星的春天，它们是这样的；但之后它们就变成黄色了。

[ænd; ənd] [stɪl] ['leɪtər][ɪn][ðə; ði] ['siːz(ə)n] [pɑːrts] [nɪr] [ðə; ði] [poʊl] [tɜːrn] [braʊn] .
and **still** **later** **in** **the** **season** **parts** **near** **the** **pole** **turn** **brown** **.**
和 仍然 之后 在 这 季节 部分 靠近 这 极 转动 棕色的 .

到了季节后期，靠近极地的部分会变成褐色。

[ðʌs] [ðə; ði][aɪˈdiːə] [ðæt] [ðə; ði] ['griːnɪʃ] [pɑːrts][ɑːr; ər] ['siːz] [hæd; həd][tuː; tə][biː; bi] [kwaɪt] ['gɪv(ə)n] [ʌp] ,
Thus **the** **idea** **that** **the** **greenish** **parts** **are** **seas** **had** **to** **be** **quite** **given** **up** **,**
因此 这 主意 那 这 绿绿色 部分 是 海域 有 到 是 相当 给定 向上 ,

因此，绿色部分是海洋的说法必须彻底放弃。

[ðoʊ] [ˌaɪ ˈtiː] [əˈpɪrd] [soʊ] [əˈtræktɪv] .
though **it** **appeared** **so** **attractive** **.**
尽管 它 出现 所以 吸引人的 .

虽然它看起来很有吸引力。

[ðə; ði][aɪˈdiːə] [naʊ] ['dʒen(ə)rəli] [biˈliːvd] [ɪz] [ðæt] [ðə; ði] ['griːnɪʃ] [pɑːrts][ɑːr; ər] [ˌvedʒəˈteɪʃn] — [triːz]
The **idea** **now** **generally** **believed** **is** **that** **the** **greenish** **parts** **are** **vegetation** **—** **trees**
这 主意 现在 一般来说 相信 是 那 这 绿绿色 部分 是 植被 — 树木
[ænd; ənd] [bʊʃɪz] [ænd; ənd][soʊ][ɑːn] ,
and **bushes** **and** **so** **on** **,**
和 灌木丛 和 所以 在 ,

现在人们普遍认为，绿色的部分是植被——树木、灌木等等。

[ænd; ənd] [ðæt] [ðə; ði] [red] [pɑːrts][ɑːr; ər] [dɪˈzɜːrts] [ʌv; əv] ['redɪʃ] [sænd] , [wɪtʃ] [rɪˈkwaɪər] [ˌɪrɪˈgeɪʃ(ə)n] —
and **that** **the** **red** **parts** **are** **deserts** **of** **reddish** **sand** **,** **which** **require** **irrigation** **—**
和 那 这 红色的 部分 是 沙漠 的 微红 沙 , 哪个 要求 灌溉 —
[ðæt] [ɪz][tuː; tə] [seɪ] ,
that **is** **to** **say** **,**
那 是 到 说 ,

红色部分是红色沙质沙漠，需要灌溉——也就是说，

['wɔːtərɪŋ] — [bɪˈfɔːr] ['eniθɪŋ] [kæn; kən][biː; bi] [groʊn] [ɑːn][ðem; ðəm] .
watering **—** **before** **anything** **can** **be** **grown** **on** **them** **.**
浇水 — 前 任何事物 能 是 生长 在 他们 .

浇水——在它们上面能种任何东西之前。

[ðə; ði] [ə'pærənt] ['dʌblɪŋ] [ʌv; əv][ðə; ði][kə'nælz] [meɪ] [biː; bi] [duː] [tuː; tə][ðə; ði] [griːn] [ˌvedʒə'teɪʃn]

The	apparent	doubling	of	the	canals	may	be	due	to	the	green	vegetation
这	明显	翻倍	的	这	运河	可能	是	到期的	到	这	绿色的	植被

['sprɪŋɪŋ] [ʌp] [ə'lɔːŋ] [ðə; ði][bæŋks] .

springing	up	along	the	banks	.
弹簧	向上	沿着	这	银行	.

运河水位看似翻倍，可能是由于河岸边长出了绿色植被。

[ðɪs] [maɪt] [fɔːrm] [tuː] [brɔːd] [laɪnz] , [waɪl] [ðə; ði][kə'næl][ɪt'self] [wʊd] [nɑːt][biː; bi] [siːn] ,

This	might	form	two	broad	lines	,	while	the	canal	itself	would	not	be	seen	,
这	可能	形式	二	广阔	线条	,	尽管	这	运河	本身	会	不是	是	已见	,

这可能会形成两条大致的线，而运河本身则看不见。

[ænd; ənd] [wen] [ðə; ði] [ˌvedʒə'teɪʃn] [daɪz] [daʊn] , [wiː; wi] [ʃʊd; ʃəd] [siː] ['oʊnli][ðə; ði] [trentʃ] [ʌv; əv][ðə; ði]

and	when	the	vegetation	dies	down	,	we	should	see	only	the	trench	of	the
和	什么时候	这	植被	死亡	向下	,	我们	应该	看	仅有的	这	沟	的	这

[kə'næl] ,

canal	,
运河	,

当植被枯萎后，我们应该只能看到运河的沟渠了。

[wɪtʃ] [wʊd] ['pɑːsəbli] [ə'pɪr] [feɪnt] [ænd; ənd]['sɪŋg(ə)l] .

which	would	possibly	appear	faint	and	single	.
哪个	会	可能	出现	头晕的	和	单身的	.

它可能看起来微弱且单一。

['ðerfɔːr] [ðə; ði] [ə'reɪndʒmənts] [ɑːn][mɑːrz] [ə'pɪr] [tuː; tə][biː; bi][ə; eɪ] [rɪtʃ] [ænd; ənd][ə; eɪ] ['bærən]

Therefore	the	arrangements	on	Mars	appear	to	be	a	rich	and	a	barren
所以	这	安排	在	火星	出现	到	是	一个	富有的	和	一个	荒芜

['siːz(ə)n] [ɑːn] [iːtʃ] ['hemɪsfɪr] ,

season	on	each	hemisphere	,
季节	在	每个	半球	,

因此，火星上的生态系统似乎呈现出南北半球分别经历丰饶期和贫瘠期的交替景象。

[ðə; ði] [groʊθ] ['biːɪŋ] [kɔːzd] [baɪ][ðə; ði] ['meltɪŋ] [ʌv; əv][ðə; ði]['poʊlər][aɪs] - [kæp] ,

the	growth	being	caused	by	the	melting	of	the	polar	ice	-	cap	,
这	生长	存在	导致	经过	这	融化	的	这	极性	冰	-	帽	,

这种增长是由极地冰盖融化引起的。

[wɪtʃ] [sendz] [flʌdz] [daʊn] ['iːv(ə)n] [bɪ'jɑːnd] [ðə; ði] [ɪ'kweɪtər] .

which	sends	floods	down	even	beyond	the	Equator	.
哪个	发送	洪水	向下	甚至	超过	这	赤道	.

洪水甚至会蔓延到赤道以北。

[ɪf] [wiː; wi][kʊd; kəd]

If	we	could
如果	我们	可以

如果我们能

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	61	]
[	页	-	]

[第61页]

[ɪ'mædʒɪn][ðə; ði] [seɪm] [θɪŋ] [ɑːn] [ɜːrθ] [wiː; wi][ʃʊd; ʃəd][hæv; həv][tuː; tə] [θɪŋk] [ʌv; əv] ['piːsɪz] [ʌv; əv][lænd]

imagine	**the**	**same**	**thing**	**on**	**earth**	**we**	**should**	**have**	**to**	**think**	**of**	**pieces**	**of**	**land**
想象	这	相同的	事物	在	地球	我们	应该	有	到	思考	的	件	的	土地

['laɪɪŋ] [drɪr] [ænd; ənd][draɪ][ænd; ənd] [ded] [ɪn] ['wɪntər] [bɪ'twiːn] [streɪt] [kə'næl] - [laɪk] ['dɪtʃɪz] [ʌv; əv]

lying	**drear**	**and**	**dry**	**and**	**dead**	**in**	**winter**	**between**	**straight**	**canal**	**-**	**like**	**ditches**	**of**
说谎	凄凉	和	干燥	和	死的	在	冬天	之间	直的	运河	-	喜欢	沟渠	的

[væst][saɪz] .

vast	**size**	**.**
广阔的	尺寸	.

想象一下地球上的同样景象，我们会想到冬天里，大片土地荒凉、干涸、死寂，两侧是笔直的、像运河一样的巨大沟渠。

[ə; eɪ]['lɪt(ə)l]['wɔːtər] [maɪt] [rɪ'meɪn] [ɪn] [ðiːz] ['dɪtʃɪz] ['pɑːsəbli] , [bʌt; bət][nɑːt] [ɪ'nʌf] [tuː; tə]['wɔːtər]

A	**little**	**water**	**might**	**remain**	**in**	**these**	**ditches**	**possibly**	**,**	**but**	**not**	**enough**	**to**	**water**
一个	小的	水	可能	保持	在	这些	沟渠	可能	,	但	不是	足够的	到	水

[ðə; ði] [sə'raʊndɪŋ] [lænd] .

the	**surrounding**	**land**	**.**
这	周围	土地	.

这些沟渠里可能还会残留一些水，但不足以灌溉周围的土地。

[ðen] , [æz; əz] ['sʌmər] ['prəugrest] , [wiː; wi][ʃʊd; ʃəd] [hɪr] , - [ðə; ði] [flʌdz] [ɑːr; ər] ['kʌmɪŋ] , - [ænd; ənd]

Then	**,**	**as**	**summer**	**progressed**	**,**	**we**	**should**	**hear**	**,**	**'**	**The**	**floods**	**are**	**coming**	**,**	**'**	**and**
然后	,	作为	夏天	进展	,	我们	应该	听到	,	-	这	洪水	是	未来	,	-	和

[iːtʃ] [diːp] ,

each	**deep**	**,**
每个	深的	,

然后，随着夏季的深入，我们应该会听到“洪水要来了”的声音，而且每一次深水，

[hjuːdʒ][kə'næl] [wʊd] [biː; bi] [fɪld] [ʌp][wɪð; wɪθ][ə; eɪ][taɪd][ʌv; əv]['wɔːtər] , ['penətreɪtɪŋ] ['fɜːrðər] [ænd; ənd]

huge	**canal**	**would**	**be**	**filled**	**up**	**with**	**a**	**tide**	**of**	**water**	**,**	**penetrating**	**further**	**and**
巨大的	运河	会	是	已填	向上	和	一个	潮	的	水	,	渗透	更远	和

['fɜːrðər] .

further	**.**
更远	.

巨大的运河将被潮水灌满，不断向内推进。

[ðə; ði]['wɔːtər] [drɔːn] [ʌp]['ɪntuː][ðə; ði][er] [wʊd] [fɔːl][ɪn] [duː] [ɔːr][reɪn] .

The	**water**	**drawn**	**up**	**into**	**the**	**air**	**would**	**fall**	**in**	**dew**	**or**	**rain**	**.**
这	水	绘制	向上	进入	这	空气	会	落下	在	露	或者	雨	.

被吸入空气中的水会以露水或雨水的形式落下。

[ˌvedʒə'teɪʃn] [wʊd] [sprɪŋ] [ʌp] , [ɪ'speʃəli] [nɪr] [ðə; ði][kə'næl][bæŋks] ,

Vegetation	**would**	**spring**	**up**	**,**	**especially**	**near**	**the**	**canal**	**banks**	**,**
植被	会	春天	向上	,	尤其	靠近	这	运河	银行	,

植被会迅速生长，尤其是在运河岸边。

[ænd; ənd] [ɪn'sted] [ʌv; əv] ['drɪri] [weɪsts] [rɪtʃ] [grouθ] [wʊd] ['kʌvər] [ðə; ði][lænd] ,

and	**instead**	**of**	**dreary**	**wastes**	**rich**	**growths**	**would**	**cover**	**the**	**land**	**,**
和	反而	的	凄凉	废物	富有的	增长	会	覆盖	这	土地	,

原本荒凉的荒地将被茂盛的植被覆盖。

['grædʒuəli] ['daɪɪŋ] [daʊn] [ə'gen] [ɪn][ðə; ði] ['wɪntər] .

gradually	**dying**	**down**	**again**	**in**	**the**	**winter**	**.**
逐步地	垂死	向下	再次	在	这	冬天	.

到了冬天，水势又会逐渐减弱。

[soʊ][fɑːr][mɑːrz] [siːmz] [ɪn][sʌm; səm][ɪmˈpɔːrt(ə)nt][rɪˈspɛkts, riːˈspɛkts, rəˈspɛks, riːˈspɛks] [ˈveri] [ˈdɪfrənt]

So	far	Mars	seems	in	some	important	respects	very	different
所以	远的	火星	似乎	在	一些	重要的	尊重	非常	不同的

[frʌm; frəm][ðə; ði] [ɜːrθ] .

from	the	earth	.
从	这	地球	.

到目前为止，火星在某些重要方面似乎与地球截然不同。

[hiː; hi][ɪz][ˈɔːlsoʊ] [les] [ˈfeɪvərəbli] [pleɪst] [ðæn; ðən][wiː; wi][ɑːr; ər] , [fɔːr; fər] [ˈbiːɪŋ] [soʊ] [mʌtʃ] [ˈfɜːrðər]

He	is	also	less	favourably	placed	than	we	are	,	for	being	so	much	further
他	是	还	较少的	有利	放置	比	我们	是	,	为了	存在	所以	很多	更远

[frʌm; frəm][ðə; ði] [sʌn] ,

from	the	sun	,
从	这	太阳	,

由于距离太阳更远，他的处境也比我们不利。

[hiː; hi][rəˈsiːvz, rɪˈsiːvz, riːˈsiːvz] [ˈveri] [mʌtʃ] [les] [hiːt] [ænd; ənd] [laɪt] .

he	receives	very	much	less	heat	and	light	.
他	接收	非常	很多	较少的	热	和	光	.

他接收到的热量和光照非常少。

[hɪz; ɪz] [ˈjɪrz] [ɑːr; ər] - [ʌv; əv][ˈaʊər; ɑːr] [deɪz] , [ɔːr][wʌn] [jɪr] [ænd; ənd][ten][ænd; ənd][ə; eɪ][hæf] [mʌnθs]

His	years	are	687	of	our	days	,	or	one	year	and	ten	and	a	half	months
他的	年	是	-	的	我们的	天	,	或者	一	年	和	十	和	一个	一半	几个月

,

,

,

他活了687年，相当于我们的687天，也就是一年零十个月半。

[ænd; ənd][hɪz; ɪz] [ˈætməsfɪr] [ɪz][nɑːt][soʊ] [dens] [æz; əz][ˈaʊərz] .

and	his	atmosphere	is	not	so	dense	as	ours	.
和	他的	气氛	是	不是	所以	稠密	作为	我们的	.

而且他所在的地方大气密度不如我们这里高。

[wɪð; wɪθ] [ðɪs] [ˈgreɪtər] [ˈdɪstəns] [frʌm; frəm][ðə; ði] [sʌn] [ænd; ənd] [les] [er] [wiː; wi] [maɪt] [səˈpoʊz] [ðə; ði]

With	this	greater	distance	from	the	sun	and	less	air	we	might	suppose	the
和	这	更大的	距离	从	这	太阳	和	较少的	空气	我们	可能	认为	这

[ˈtemprətʃər; ˈtemprətʃʊr] [wʊd] [biː; bi] [ˈveri] [koʊld] [ɪnˈdiːd] ,

temperature	would	be	very	cold	indeed	,
温度	会	是	非常	寒冷的	的确	,

由于距离太阳更远，空气更稀薄，我们可以推测气温会非常低。

[ænd; ənd] [ðæt] [ðə; ði] [ˈsɜːrfɪs] [wʊd] [biː; bi][frɔːst] - [baʊnd] , [nɑːt][ˈoʊnli][æt; ət][ðə; ði] [poʊlz] ,

and	that	the	surface	would	be	frost	-	bound	,	not	only	at	the	poles	,
和	那	这	表面	会	是	霜	-	边界	,	不是	仅有的	在	这	杆子	,

而且地表不仅在两极会被霜冻覆盖，

[bʌt; bət][fɑːr] [daʊn] [tɔːrdz] [ðə; ði] [ɪˈkweɪtər] .

but	far	down	towards	the	Equator	.
但	远的	向下	向	这	赤道	.

但位于赤道附近很远的地方。

[ɪnˈsted] [ʌv; əv] [ðɪs] [ˈbiːɪŋ] [soʊ] , [æz; əz][wiː; wi][hæv; həv] [siːn] ,

Instead	of	this	being	so	,	as	we	have	seen	,
反而	的	这	存在	所以	,	作为	我们	有	已见	,

事实并非如此，正如我们所看到的，

[ðə; ði][ˈpoʊlər][kæps] [melt] [mɔːr] [ðæn; ðən] [ðoʊz] [ɑːn][ðə; ði] [ɜːrθ] .

the	polar	caps	melt	more	than	those	on	the	earth	.
这	极性	帽子	熔化	更多的	比	那些	在	这	地球	.

极地冰盖的融化速度比地球上其他地区的冰盖更快。

[wiː; wi][kæn; kən]

We	can
我们	能

我们可以

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]

[	Pg	62	]
[	页	-	]

[第62页]

['oʊnli] [sər'maɪz] [ðer; ðər][mʌst; məst][biː; bi][sʌm; səm][ˌkɑːmpen'seɪʃ(ə)n][wiː; wi][duː][nɑːt] [noʊ] [ʌv; əv] [ðæt]

only	surmise	there	must	be	some	compensation	we	do	not	know	of	that
仅有的	推测	那里	必须	是	一些	赔偿	我们	做	不是	知道	的	那

['sɔːfənz] [daʊn] [ðə; ði] ['rɪgər] [ʌv; əv][ðə; ði] ['siːznz] ,

softens	down	the	rigour	of	the	seasons	,
软化	向下	这	严格	的	这	季节	,

只能推测一定存在一些我们不知道的补偿机制，可以减轻季节的严酷影响。

[ænd; ənd] [meɪks] [ðem; ðəm]['maɪldər][ðæn; ðən][wiː; wi] [ʃʊd; ʃəd] [sə'poʊz] ['pɑːsəb(ə)l] .

and	makes	them	milder	than	we	should	suppose	possible	.
和	制作	他们	较温和	比	我们	应该	认为	可能的	.

并使它们比我们想象的可能程度更温和。

[ʌv; əv] [kɔːrs] , [ðə; ði][wʌn][əbˈzɔːrbɪŋˌəbˈsɔːrbɪŋ] ['kwestʃən] [ɪz] , [ɑːr; ər][ðer; ðər] ['piːp(ə)l] [ɑːn][mɑːrz] ?

Of	course	,	the	one	absorbing	question	is	,	Are	there	people	on	Mars	?
的	课程	,	这	一	吸收	问题	是	,	是	那里	人们	在	火星	?

当然，最引人入胜的问题是：火星上有人类吗?

[tuː; tə] [ðɪs] [ˌaɪ 'tiː][ɪz][æt; ət]['prez(ə)nt][ɪm'pɑːsəb(ə)l][tuː; tə][rɪ'plaɪ] .

To	this	it	is	at	present	impossible	to	reply	.
到	这	它	是	在	展示	不可能的	到	回复	.

对此，目前尚无法答复。

[wiː; wi][kæn; kən]['oʊnli] [seɪ] [ðə; ði] ['plænɪt] [siːmz] [ɪn] ['evri] [wei] ['fɪtɪd] [tuː; tə] [sə'pɔːrt] [laɪf] ,

We	can	only	say	the	planet	seems	in	every	way	fitted	to	support	life	,
我们	能	仅有的	说	这	行星	似乎	在	每一个	方式	适配	到	支持	生活	,

我们只能说，这颗星球似乎在各个方面都适合生命存在。

['iːv(ə)n] [ɪf] [ˌaɪ 'tiː][ɪz][ə; eɪ]['lɪt(ə)l] ['dɪfrənt] [frʌm; frəm]['aʊər; ɑːr] [ɜːrθ] .

even	if	it	is	a	little	different	from	our	earth	.
甚至	如果	它	是	一个	小的	不同的	从	我们的	地球	.

即使它与我们的地球略有不同。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][moʊst] ['sɜːrt(ə)nli] [ə; eɪ] ['lɪvɪŋ] [wɜːrld] , [nɑːt][ə; eɪ] [ded] [wʌn] [laɪk] [ðə; ði] [muːn] ,

It	is	most	certainly	a	living	world	,	not	a	dead	one	like	the	moon	,
它	是	最多	当然	一个	活的	世界	,	不是	一个	死的	一	喜欢	这	月亮	,

它绝对是一个充满生机的世界，而不是像月球那样死寂的世界。

[ænd; ənd][æz; əz]['aʊər; ɑːr] ['nɑːlɪdʒ] [ɪn'kriːsɪz] [wiː; wi] [meɪ] [sʌm; səm] [deɪ] [biː; bi]['eɪb(ə)l][tuː; tə] ['ænsər]

and	as	our	knowledge	increases	we	may	some	day	be	able	to	answer
和	作为	我们的	知识	增加	我们	可能	一些	天	是	有能力的	到	回答

[ðə; ði] ['kwestʃən] [wɪtʃ] [soʊ] [θrilz] [ˌjuː 'es] .

the	question	which	so	thrills	us	.
这	问题	哪个	所以	刺激	我们	.

随着我们知识的增长，或许有一天我们能够回答这个令我们如此兴奋的问题。

['aʊər; ɑːr] [ˌɑːpər'tuːnətiz] [fɔːr; fər][ðə; ði][ˌɑːbzər'veɪʃ(ə)n][ʌv; əv][mɑːrz] ['veri] ['veri] ['greɪtli] ,

Our	opportunities	for	the	observation	of	Mars	vary	very	greatly	,
我们的	机会	为了	这	观察	的	火星	各不相同	非常	非常	,

我们观测火星的机会差异很大，

[fɔːr; fər][æz; əz][ðə; ði] ['ɔːrbɪt][laɪz][ˌɪn'saɪd][ðæt][ʌv; əv][mɑːrz] ,

for	as	the	earth's	orbit	lies	inside	that	of	Mars	,
为了	作为	这	地球的	轨道	谎言	里面	那	的	火星	,

因为地球的轨道位于火星轨道之内，

[wiː; wi][kæn; kən][best] [siː] [hɪm; ɪm] [wen] [wiː; wi][ɑːr; ər] [bɪ'twiːn] [hɪm; ɪm][ænd; ənd][ðə; ði][sʌn] .

we	can	best	see	him	when	we	are	between	him	and	the	sun	.
我们	能	最好的	看	他	什么时候	我们	是	之间	他	和	这	太阳	.

当我们站在他和太阳之间时，就能最清楚地看到他。

[ʌv; əv] [kɔːrs] ,

Of	course	,
的	课程	,

当然，

[ˌaɪ 'tiː][mʌst; məst][biː; bi] [rɪ'membər] [ðæt][ðə; ði] [ɜːrθ] [ænd; ənd][ðə; ði] ['ʌðər] [p'lænɪts][ɑːr; ər][soʊ]

it	must	be	remembered	that	the	earth	and	the	other	planets	are	so
它	必须	是	记得	那	这	地球	和	这	其他	行星	是	所以

['ɪnfɪnətli] [smɔːl] [ɪn][rɪ'gɑːrd][tuː; tə][ðə; ði] [speɪs] [bɪ'twiːn] [ðem; ðəm][ðæt][ðer; ðər][ɪz][noʊ][ˌpɑːsə'bɪləti]

infinitely	small	in	regard	to	the	space	between	them	that	there	is	no	possibility
无限地	小的	在	看待	到	这	空间	之间	他们	那	那里	是	不	可能性

[ʌv; əv]['eni][wʌn][ʌv; əv][ðem; ðəm] ['getɪŋ] [ɪn] [sʌtʃ] [ə; eɪ][pə'zɪʃ(ə)n] [ðæt][ˌaɪ 'tiː] [wʊd] [θroʊ] [ə; eɪ] ['ʃædoʊ]

of	any	one	of	them	getting	in	such	a	position	that	it	would	throw	a	shadow
的	任何	一	的	他们	获得	在	这样的	一个	位置	那	它	会	扔	一个	阴影

[ɑːn]['eni] ['ʌðər] [ɔːr] [ɪ'klɪps] [ˌaɪ 'tiː] .

on	any	other	or	eclipse	it	.
在	任何	其他	或者	蚀	它	.

必须记住，地球和其他行星相对于它们之间的空间来说是如此的渺小，以至于它们中的任何一个都不可能处于这样的位置，从而在其他行星上投下阴影或遮蔽它。

[ðə; ði][p'lænɪts][ɑːr; ər][laɪk] [speks] [ɪn] [speɪs] , [ænd; ənd][kʊd; kəd][nɑːt] [ˌɪntər'fɪr] [wɪð; wɪθ][wʌn] [ə'nʌðər]

The	planets	are	like	specks	in	space	,	and	could	not	interfere	with	one	another
这	行星	是	喜欢	斑点	在	空间	,	和	可以	不是	干扰	和	一	其他

[ɪn] [ðɪs] [weɪ] .

in	this	way	.
在	这	方式	.

这些行星就像太空中的尘埃，不可能以这种方式相互干扰。

[wen] [mɑːrz] , ['ðerfɔːr] , [ɪz][ɪn][ə; eɪ][laɪn][wɪð; wɪθ][juː 'es][ænd; ənd][ðə; ði][sʌn][wiː; wi][kæn; kən] [siː]

When	Mars	,	therefore	,	is	in	a	line	with	us	and	the	sun	we	can	see
什么时候	火星	,	所以	,	是	在	一个	线	和	我们	和	这	太阳	我们	能	看

[hɪm; ɪm][best] ,

him	best	,
他	最好的	,

因此，当火星与我们和太阳连成一线时，我们就能最清楚地看到它。

[bʌt; bət][sʌm; səm][ʌv; əv] [ðiːz] [taɪmz][ɑːr; ər] ['betər] [ðæn; ðən] ['ʌðər] , [fɔːr; fər]

but	some	of	these	times	are	better	than	others	,	for
但	一些	的	这些	时代	是	更好的	比	其他的	,	为了

但有些时候比其他时候更好，因为

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	63	]
[	页	-	]

[ðɪs] ['riːz(ə)n] — [ðə; ði] ['ɜːθs] ['ɔːrbɪt][ɪz] ['nɪrli] [ə; eɪ]['sɜːrk(ə)l] , [ænd; ənd] [ðæt] [ʌv; əv][mɑːrz] [mɔːr] [ʌv; əv]

this	reason	—	the	earth's	orbit	is	nearly	a	circle	,	and	that	of	Mars	more	of
这	原因	—	这	地球的	轨道	是	几乎	一个	圆圈	,	和	那	的	火星	更多的	的

[æn; ən] [ɪ'lɪps] .

an	ellipse	.
一个	椭圆	.

原因在于——地球的轨道接近圆形，而火星的轨道更接近椭圆形。

['ɔːbits] [ʌv; əv][ðə; ði] [ɜːrθ] [ænd; ənd] [mɑːrz] .

ORBITS	OF	THE	EARTH	AND	MARS	.
轨道	的	这	地球	和	火星	.

地球和火星的轨道。

[lʊk] [æt; ət][ðə; ði] [ˌɪlə'streɪʃ(ə)n] [ænd; ənd] [rɪ'membər] [ðæt] [mɑːrz] - [jɪr] [ɪz][nɑːt] [kwaɪt] [tuː] [ʌv; əv]['aʊərz]

Look	at	the	illustration	and	remember	that	Mars	'	year	is	not	quite	two	of	ours
看	在	这	插图	和	记住	那	火星	-	年	是	不是	相当	二	的	我们的

— [ðæt] [ɪz][tuː; tə] [seɪ] ,

—	that	is	to	say	,
—	那	是	到	说	,

看看插图，记住火星的一年不到我们地球的两年——也就是说，

['evri] [taɪm] [wiː; wi] [swɪŋ] [raʊnd] ['aʊər; ɑːr]['ɔːrbɪt][wiː; wi] [kætʃ] [hɪm; ɪm]

every	time	we	swing	round	our	orbit	we	catch	him
每一个	时间	我们	摇摆	圆形的	我们的	轨道	我们	抓住	他

每次我们绕着轨道旋转，都会遇到他。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	64	]
[	页	-	]

[第64页]

[ʌp] [ɪn][ə; eɪ] ['dɪfrənt] [pleɪs] ,

up	in	a	different	place	,
向上	在	一个	不同的	地方	,

在另一个地方，

[fɔːr; fər][hiː; hi] [wɪl] [hæv; həv] ['prəugrest] [les] [ðæn; ðən][hæf][hɪz; ɪz]['ɔːrbɪt] [waɪl] [wiː; wi][goʊ] [raɪt] [raʊnd]

for	he	will	have	progressed	less	than	half	his	orbit	while	we	go	right	round
为了	他	将要	有	进展	较少的	比	一半	他的	轨道	尽管	我们	去	正确的	圆形的

['aʊərz] .

ours	.
我们的	.

因为当他绕着我们的轨道运行一周时，他的轨道还不到一半。

['sʌmtaɪmz] [wen] [wiː; wi] [ˌoʊvər'teɪk] [hɪm; ɪm][hiː; hi] [meɪ] [biː; bi][æt; ət] [ðæt] [pɑːrt] [wɪtʃ] [ɪz] ['fɜːrðɪst]

Sometimes	when	we	overtake	him	he	may	be	at	that	part	which	is	furthest
有时	什么时候	我们	超过	他	他	可能	是	在	那	部分	哪个	是	最远

[ə'weɪ] [frʌm; frəm][ˌjuː 'es] ,

away	from	us	,
离开	从	我们	,

有时当我们超过他时，他可能在离我们最远的那一段。

[ɔːr][hiː; hi] [meɪ] [biː; bi][æt; ət] [ðæt] [pɑːrt] [wɪtʃ] [ɪz] ['nɪrəst] [tuː; tə][ˌjuː 'es] ,

or	he	may	be	at	that	part	which	is	nearest	to	us	,
或者	他	可能	是	在	那	部分	哪个	是	最近的	到	我们	,

或者他可能在离我们最近的那部分。

[ænd; ənd] [ɪf] [hiː; hi][ɪz][ɪn][ðə; ði] ['lætər] [pə'zɪʃ(ə)n] [wiː; wi][kæn; kən] [siː] [hɪm; ɪm] [best] .

and	if	he	is	in	the	latter	position	we	can	see	him	best	.
和	如果	他	是	在	这	后者	位置	我们	能	看	他	最好的	.

如果他处于后一种位置，我们就能看得更清楚。

[naʊ] [æt; ət] [ðiːz] , [ðə; ði][moʊst] ['feɪvərəbl] [taɪmz] [ʌv; əv][ɔːl] ,
Now **at** **these** **,** **the** **most** **favourable** **times** **of** **all** **,**
现在 在 这些 , 这 最多 有利 时代 的 全部 ,

现在正值最有利的时机，

[hiː; hi][ɪz] [stɪl] [mɔːr] [ðæn; ðən] ['θɜːrti] - [faɪv] ['mɪljənz] [ʌv; əv] [maɪlz] [ə'weɪ] — [ðæt] [ɪz][tuː; tə] [seɪ] ,
he **is** **still** **more** **than** **thirty** **-** **five** **millions** **of** **miles** **away** **—** **that** **is** **to** **say** **,**
他 是 仍然 更多的 比 三十 - 五 百万 的 英里 离开 — 那 是 到 说 ,

他距离我们还有三千五百万英里——也就是说，

[wʌn] ['hʌndrəd] [ænd; ənd] ['fɔːrti] [taɪmz] [æz; əz][fɑːr][æz; əz][ðə; ði] [muːn] ,
one **hundred** **and** **forty** **times** **as** **far** **as** **the** **moon** **,**
一 百 和 四十 时代 作为 远的 作为 这 月亮 ,

比月球远一百四十倍，

[jet] [kəm'pærətɪvli] [wiː; wi][kæn; kən] [siː] [hɪm; ɪm] ['veri] [wel] .
yet **comparatively** **we** **can** **see** **him** **very** **well** **.**
然而 比较 我们 能 看 他 非常 出色地 .

但相对而言，我们还是能很清楚地看到他。

[hiː; hi][ɪz] ['kʌmɪŋ] ['nɪrər] [ænd; ənd] ['nɪrər] [tuː; tə][ˌjuː 'es] ,
He **is** **coming** **nearer** **and** **nearer** **to** **us** **,**
他 是 未来 更近 和 更近 到 我们 ,

他正越来越靠近我们，

[ænd; ənd] ['veri] [suːn] [wɪl] [biː; bi] ['nɪrər] [ðæn; ðən][hiː; hi][hæz; həz] [bɪn] [sɪns] - , [ɔːr] [ˌfɪf'tiːn] ['jɪrz]
and **very** **soon** **will** **be** **nearer** **than** **he** **has** **been** **since** **1892** **,** **or** **fifteen** **years**
和 非常 很快 将要 是 更近 比 他 有 到过 自从 - , 或者 十五 年
[ə'goʊ] .
ago **.**
前 .

而且很快，他将比自 1892 年以来，也就是十五年前，更接近目标。

[ðen] ['meni] ['teliskəups] [wɪl] [biː; bi] [də'rektɪd] [ɑːn][hɪm; ɪm] , [ænd; ənd] [mʌtʃ] [meɪ] [biː; bi] ['lɜːrnɪd] [ə'baʊt]
Then **many** **telescopes** **will** **be** **directed** **on** **him** **,** **and** **much** **may** **be** **learned** **about**
然后 许多 望远镜 将要 是 指导 在 他 , 和 很多 可能 是 学习 关于
[hɪm; ɪm] .
him **.**
他 .

届时，许多望远镜将对准他，人们或许能了解到他的许多信息。

[fɔːr; fər][ə; eɪ] [lɔːŋ] [taɪm] [ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz][sə'poʊzd; sə'poʊzɪd] [ðæt] [mɑːrz][hæd; həd][noʊ] [muːnz] ,
For **a** **long** **time** **it** **was** **supposed** **that** **Mars** **had** **no** **moons** **,**
为了 一个 长的 时间 它 曾是 据称 那 火星 有 不 月亮 ,

长期以来，人们一直认为火星没有卫星。

[ænd; ənd] [wen] [diːn] [swɪft] [roʊt] - ['gʌlɪvərz] ['trævlz] - [hiː; hi] ['wɑːntɪd] [tuː; tə] [meɪk] [ðə; ði]
and **when** **Dean** **Swift** **wrote** **'** **Gulliver's** **Travels** **'** **he** **wanted** **to** **make** **the** **Laputans**
和 什么时候 院长 迅速 写道 - 格列佛的 旅行 - 他 通缉 到 制作 这 拉普塔人
[duː] ['sʌmθɪŋ] ['veri] ['klevər] ,
do **something** **very** **clever** **,**
做 某物 非常 聪明的 ,

当迪安·斯威夫特创作《格列佛游记》时，他想让拉普塔人做一些非常聪明的事情。

[soʊ][hiː; hi] [dɪ'skraɪbd] [ðer; ðər] [dɪ'skʌvəri] [ʌv; əv] [tuː] [muːnz] [ə'tendɪŋ] [mɑːrz] ,
so **he** **described** **their** **discovery** **of** **two** **moons** **attending** **Mars** **,**
所以 他 描述 他们的 发现 的 二 月亮 参加 火星 ,

于是他描述了他们发现火星两颗卫星的情况。

[ænd; ənd][tuː; tə] [meɪk] [ˌaɪ 'tiː] [kwaɪt] [əb'sɜːrd][hiː; hi] [sed] [ðæt] [wen] [ðeɪ] [əb'zɜːrvd] [ðiːz] [muːnz] [ðeɪ]
and **to** **make** **it** **quite** **absurd** **he** **said** **that** **when** **they** **observed** **these** **moons** **they**
和 到 制作 它 相当 荒诞 他 说 那 什么时候 他们 观察到 这些 月亮 他们
[faʊnd] [ðæt] [wʌn][ʌv; əv][ðem; ðəm] [went] [raʊnd] [ðə; ði] ['plænɪt] [ɪn] [ə'baʊt] [ten] ['aʊərz] .
found **that** **one** **of** **them** **went** **round** **the** **planet** **in** **about** **ten** **hours** **.**
成立 那 一 的 他们 去 圆形的 这 行星 在 关于 十 小时 .

更荒谬的是，他说，当他们观测这些卫星时，发现其中一颗卫星绕行星一周大约需要十个小时。

[naʊ] , [æz; əz][mɑːrz] [teɪks] [mɔːr] [ðæn; ðən] ['twenti] - [fɔːr] ['aʊərz] [tuː; tə]['roʊteɪt] , [ðɪs] [wʌz; wəz]
Now **,** **as** **Mars** **takes** **more** **than** **twenty** **-** **four** **hours** **to** **rotate** **,** **this** **was**
现在 , 作为 火星 需要 更多的 比 二十 - 四 小时 到 旋转 , 这 曾是
[kən'sɪdərd] [rɪ'dɪkjələs] ,
considered **ridiculous** **,**
经过考虑的 荒谬的 ,

由于火星自转一周需要超过24小时，这种说法当时被认为是荒谬的。

[fɔːr; fər][noʊ] [muːn] [noʊn]
for **no** **moon** **known**
为了 不 月亮 已知

没有已知的月亮

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 65]
[页 -]

[第65页]

[ðen] [tʊk] [les] [taɪm] [tuː; tə][goʊ] [raʊnd] [ɪts] ['praɪmeri] [wɜːrld] [ðæn; ðən][ðə; ði] ['praɪmeri] [wɜːrld] [tʊk]
then **took** **less** **time** **to** **go** **round** **its** **primary** **world** **than** **the** **primary** **world** **took**
然后 采取 较少的 时间 到 去 圆形的 它是 基本的 世界 比 这 基本的 世界 采取
[tuː; tə][tɜːrn][ɑːn][ɪts] [oʊn] ['æksɪs] .
to **turn** **on** **its** **own** **axis** **.**
到 转动 在 它是 自己的 轴 .

然后它绕着它的主要星球旋转一周所花费的时间，比它绕自身轴线旋转一周所花费的时间还要短。

['aʊər; ɑːr] [oʊn] [muːn] , [ʌv; əv] [kɔːrs] , [teɪks] ['θɜːrti] [taɪmz] [æz; əz] [lɔːŋ] — [ðæt] [ɪz][ə; eɪ] [mʌnθ]
Our **own** **moon** **,** **of** **course** **,** **takes** **thirty** **times** **as** **long** **—** **that** **is** **a** **month**
我们的 自己的 月亮 , 的 课程 , 需要 三十 时代 作为 长的 — 那 是 一个 月
[kən'teɪnz] ['θɜːrti] [deɪz] .
contains **thirty** **days** **.**
包含 三十 天 .

当然，我们自己的月球运行周期是它的三十倍——也就是说，一个月有三十天。

[ðen] [wʌn] ['hʌndrəd] [ænd; ənd] ['fɪfti] ['jɪrz] ['leɪtər] [ðɪs] [dʒest][ʌv; əv] [diːn] ['swɪfts] [keɪm] [truː] ,
Then **one** **hundred** **and** **fifty** **years** **later** **this** **jest** **of** **Dean** **Swift's** **came** **true** **,**
然后 一 百 和 五十 年 之后 这 笑话 的 院长 斯威夫特的 来了 真的 ,

一百五十年后，斯威夫特院长的这个玩笑成真了。

[fɔːr; fər] [tuː] [muːnz] [wɜːr; wər] ['riːəli] [dɪ'skʌvərd] [rɪ'vɑːlvɪŋ] [raʊnd] [mɑːrz] ,
for **two** **moons** **were** **really** **discovered** **revolving** **round** **Mars** **,**
为了 二 月亮 是 真的 发现 旋转 圆形的 火星 ,

人们确实发现了两颗围绕火星运行的卫星。

[ænd; ənd][wʌn][ʌv; əv][ðem; ðəm] [dʌz] ['æktʃuəli] [teɪk] [les] [taɪm] [tuː; tə] [kəm'pliːt] [ɪts]['ɔːrbɪt][ðæn; ðən]
and **one** **of** **them** **does** **actually** **take** **less** **time** **to** **complete** **its** **orbit** **than**
和 一 的 他们 做 实际上 拿 较少的 时间 到 完全的 它是 轨道 比
[ðə; ði] ['plænɪt] [dʌz] [tuː; tə]['roʊteɪt] — ['neɪmli] ,
the **planet** **does** **to** **rotate** **—** **namely** **,**
这 行星 做 到 旋转 — 即 ,

其中一颗行星完成其公转轨道所需的时间实际上比行星自转所需的时间还要短——即：

[ə; eɪ]['lɪt(ə)l] [mɔːr] [ðæn; ðən]['sev(ə)n] ['aʊərz] !

a	little	more	than	seven	hours	!
一个	小的	更多的	比	七	小时	!

七个多小时!

[soʊ][ðə; ði] [əb'sɜːrdəti] [ɪn] - ['gʌlɪvərz] ['trævlz] - [wʌz; wəz][ə; eɪ][kaɪnd][ʌv; əv] ['prɑːfəsi] !

So	the	absurdity	in	'	Gulliver's	Travels	'	was	a	kind	of	prophecy	!
所以	这	荒谬	在	-	格列佛的	旅行	-	曾是	一个	种类	的	预言	!

所以,《格列佛游记》中的荒诞之处竟然是一种预言!

[ðiːz] [tuː] [muːnz] [ɑːr; ər] ['veri] [smɔːl] , [ðə; ði] ['aʊtər] [wʌn] [pər'hæps] [faɪv] [ɔːr][sɪks] [maɪlz] [ɪn][daɪ'æmɪtər] ,

These	two	moons	are	very	small	,	the	outer	one	perhaps	five	or	six	miles	in	diameter	,
这些	二	月亮	是	非常	小的	,	这	外	一	也许	五	或者	六	英里	在	直径	,

这两颗卫星都很小,外侧那颗直径可能只有五六英里。

[ænd; ənd][ðə; ði] ['ɪnər] [wʌn] [ə'baʊt] ['sev(ə)n] ; ['ðerfɔːr] [frʌm; frəm][mɑːrz][ðə; ði] ['aʊtər] [wʌn] ,

and	the	inner	one	about	seven	;	therefore	from	Mars	the	outer	one	,
和	这	内	一	关于	七	;	所以	从	火星	这	外	一	,

['daɪməs; 'deɪməs] ,

Deimos	,
戴莫斯	,

内层大约七;因此,从火星到外层,即戴莫斯,

['kænɑːt] [lʊk] [mʌtʃ] [mɔːr] [ðæn; ðən][ə; eɪ] ['brɪliənt] [stɑːr] ,

cannot	look	much	more	than	a	brilliant	star	,
不能	看	很多	更多的	比	一个	杰出的	星星	,

看起来就像一颗璀璨的星星,

[ænd; ənd][ðə; ði] ['ɪnər] [wʌn] [wʊd] [biː; bi][bʌt; bət][ə; eɪ] [fɪfθ] [pɑːrt][ðə; ði] [ə'pærənt] [wɪdθ; wɪtθ][ʌv; əv]

and	the	inner	one	would	be	but	a	fifth	part	the	apparent	width	of
和	这	内	一	会	是	但	一个	第五	部分	这	明显	宽度	的

['aʊər; ɑːr] [oʊn] [muːn] .

our	own	moon	.
我们的	自己的	月亮	.

而内层天体的视宽度只有我们月球视宽度的五分之一。

[soʊ][mɑːrz][ɪz][nɑːt] ['veri] [wel] [ɔːf] , ['æftər][ɔːl] .

So	Mars	is	not	very	well	off	,	after	all	.
所以	火星	是	不是	非常	出色地	离开	,	后	全部	.

所以说,火星的境况其实并不好。

[stɪl] , [ðer; ðər][ɪz] [greɪt] [və'raɪəti] ,

Still	,	there	is	great	variety	,
仍然	,	那里	是	伟大的	种类	,

不过,种类仍然很多。

[fɔːr; fər][ˌaɪ 'tiː][mʌst; məst][biː; bi] [ɑːd] [tuː; tə] [siː] [ðə; ði] [seɪm] [muːn] [ə'piəriŋ] [θriː] [taɪmz] [ɪn][ðə; ði]

for	it	must	be	odd	to	see	the	same	moon	appearing	three	times	in	the
为了	它	必须	是	奇怪的	到	看	这	相同的	月亮	出现	三	时代	在	这

[deɪ] ,

day	,
天	,

一天之内看到同一轮月亮出现三次,这肯定很奇怪。

['ʃoʊɪŋ] [ɔːl][ðə; ði] ['dɪfrənt] ['feɪzɪz] [æz; əz][ˌaɪ 'tiː][goʊz][frʌm; frəm] [nuː] [tuː; tə] [fʊl] , ['iːv(ə)n] [ðoʊ]

showing	all	the	different	phases	as	it	goes	from	new	to	full	,	even	though
显示	全部	这	不同的	阶段	作为	它	去	从	新的	到	满的	,	甚至	尽管

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] [smɔːl] !

it	is	small	!
它	是	小的	!

即使它很小,也能展现它从新生到成熟的所有不同阶段!

[sʌtʃ] ['wʌndərf(ə)l] [dis'kʌvəriz] [hæv; həv] [ɔ:l'redi] [bɪn] [meɪd] [ðæt] [ˌaɪ 'ti:][ɪz][nɑ:t] [tu:] [mʌtʃ] [tu:; tə] [seɪ]

Such wonderful discoveries have already been made that it is not too much to say

这样的 精彩的 发现 有 已经 到过 制成 那 它 是 不是 也 很多 到 说

[ðæt] [pər'hæps][sʌm; səm] [deɪ] [wi:; wi] [meɪ] [bi:; bi]['eɪb(ə)l][tu:; tə] [ɪ'stæblɪʃ] [sʌm; səm][sɔ:rt][ʌv; əv]

that perhaps some day we may be able to establish some sort of

那 也许 一些 天 我们 可能 是 有能力的 到 建立 一些 种类 的

[kəˌmju:nɪ'keɪʃn] [wɪð; wɪθ][mɑ:rz] ,

communication with Mars ,

沟通 和 火星 ,

我们已经取得了如此惊人的发现，所以说也许有一天我们能够与火星建立某种形式的沟通并不为过。

[ænd; ənd] [ɪf] [ˌaɪ 'ti:][bi:; bi] [ɪn'hæbɪtɪd]

and if it be inhabited

和 如果 它 是 有人居住的

如果它有人居住的话

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[Pg 66]

[页 -]

[第66页]

[baɪ] ['eni] [ɪn'telɪdʒənt] ['bi:ɪŋs] , [wi:; wi] [meɪ] [bi:; bi]['eɪb(ə)l][tu:; tə] ['sɪgnəl] [tu:; tə][ðem; ðəm] ;

by any intelligent beings , we may be able to signal to them ;

经过 任何 聪明的 生物 , 我们 可能 是 有能力的 到 信号 到 他们 ;

我们或许能够通过任何有智慧的生物向它们发出信号；

[bʌt; bət][ˌaɪ 'ti:][ɪz]['ɔ:lmoʊst][ɪm'pɑ:səb(ə)l] [ðæt] ['eni] [kən'traɪvəns] [kʊd; kəd] [brɪdʒ] [ðə; ði] [gʌlf] [ʌv; əv] ['erləs]

but it is almost impossible that any contrivance could bridge the gulf of airless

但 它 是 几乎 不可能的 那 任何 装置 可以 桥 这 海湾 的 无气

[speɪs] [ðæt] ['seprəts] [ˌju: 'es] ,

space that separates us ,

空间 那 分离 我们 ,

但几乎不可能有任何装置能够跨越分隔我们之间的无空气空间的鸿沟。

[ænd; ənd][ˌaɪ 'ti:][ɪz][nɑ:t] ['laɪkli] [ðæt] ['hɑ:lədeɪ] [trɪps] [tu:; tə][mɑ:rz] [wɪl] ['evər] [bɪ'kʌm] ['fæʃ(ə)nəb(ə)l] !

and it is not likely that holiday trips to Mars will ever become fashionable !

和 它 是 不是 可能 那 假期 旅行 到 火星 将要 曾经 变得 时髦 !

去火星度假不太可能成为一种时尚！

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[Pg 67]

[页 -]

[第67页]

['tʃæptər] ['vaɪ, 'vi:]

CHAPTER VI

章 六年级

第六章

[fɔ:r] [lɑ:rdʒ] [wɜ:rld]

FOUR LARGE WORLDS

四 大的 世界

四大世界

[aɪ][hæv; həv][toʊld][ju:; jʊ] [ə'baʊt] [ðə; ði] [fɔ:r] ['lesər] [wɜ:rld] [ʌv; əv] [wɪtʃ] ['aʊər; ɑ:r] [ɜ:rθ] [ɪz][wʌn] ,

I have told you about the four lesser worlds of which our earth is one ,

我 有 讲述 你 关于 这 四 较少 世界 的 哪个 我们的 地球 是 一 ,

我已经告诉过你们，地球是其中之一，它代表着四个较小的世界。

[ænd; ənd][juː; jʊ] [noʊ] [ðæt] [bɪ'jɑːnd] [mɑːrz] , [ðə; ði][læst][ʌv; əv][ðem; ðəm] , [ðer; ðər][laɪz][ə; eɪ][væst] [speɪs]

and	you	know	that	beyond	Mars	,	the	last	of	them	,	there	lies	a	vast	space
和	你	知道	那	超过	火星	,	这	最后的	的	他们	,	那里	谎言	一个	广阔的	空间

,

,

,

你知道，在火星——最后一颗行星——之外，是一片浩瀚的太空。

[ɪn] [wɪtʃ] [ɑːr; ər] [faʊnd] [ðə; ði]['æstərɔɪdz] , [ðoʊz] [streɪndʒ] [smɔːl] [p'lænɪts] ['sɜːrklɪŋ] [nɪr] [tuː; tə] [iːtʃ]

in	which	are	found	the	asteroids	,	those	strange	small	planets	circling	near	to	each
在	哪个	是	成立	这	小行星	,	那些	奇怪的	小的	行星	盘旋	靠近	到	每个

['ʌðər] ,

other	,
其他	,

其中就包括小行星，那些彼此靠近绕轨道运行的奇特小行星。

[laɪk] [ə; eɪ] [swɔːrm] [ʌv; əv] [biːz] .

like	a	swarm	of	bees	.
喜欢	一个	蜂群	的	蜜蜂	.

就像一群蜜蜂。

['æftər] [ðɪs] [ðer; ðər] [kʌmz] ['dʒuːpɪtər] , [huː] [ɪz][soʊ] [ɪ'nɔːrməs] , [soʊ][suː'pɜːrb][ɪn][saɪz] [kəm'perd]

After	this	there	comes	Jupiter	,	who	is	so	enormous	,	so	superb	in	size	compared
后	这	那里	来	木星	,	WHO	是	所以	巨大的	,	所以	高超	在	尺寸	比较的

[wɪð; wɪθ][juː 'es] ,

with	us	,
和	我们	,

接下来是木星，它如此巨大，与我们相比，它的体型是如此庞大。

[ðæt] [hiː; hi] [maɪt] [wel] [sɜːrv] [æz; əz][ðə; ði] [sʌn] [ʌv; əv][ə; eɪ]['lɪt(ə)l] ['sɪstəm] [ʌv; əv][hɪz; ɪz] [oʊn] .

that	he	might	well	serve	as	the	sun	of	a	little	system	of	his	own	.
那	他	可能	出色地	服务	作为	这	太阳	的	一个	小的	系统	的	他的	自己的	.

他很可能成为他自己小星系的太阳。

[juː; jʊ] [rɪ'membər] [ðæt] [wiː; wi] [ˌreprɪ'zentɪd] [hɪm; ɪm][baɪ][ə; eɪ] ['fʊtbɔːl] , [waɪl] [ðə; ði] [ɜːrθ] [wʌz; wəz]

You	remember	that	we	represented	him	by	a	football	,	while	the	earth	was
你	记住	那	我们	代表	他	经过	一个	足球	,	尽管	这	地球	曾是

['oʊnli][ə; eɪ] ['griːngeɪdʒ] [plʌm] .

only	a	greengage	plum	.
仅有的	一个	青梅	李子	.

你还记得我们用足球来代表他，而地球只是一颗青梅吗?

[bʌt; bət]['dʒuːpɪtər] [hɪm'self] [ɪz][fɑːr] [les] [ɪn] [kəm'pærɪsn] [wɪð; wɪθ][ðə; ði] [sʌn] [ðæn; ðən][wiː; wi][ɑːr; ər][ɪn]

But	Jupiter	himself	is	far	less	in	comparison	with	the	sun	than	we	are	in
但	木星	他自己	是	远的	较少的	在	比较	和	这	太阳	比	我们	是	在

[kəm'pærɪsn] [wɪð; wɪθ][hɪm; ɪm] .

comparison	with	him	.
比较	和	他	.

但与太阳相比，木星本身远不如我们与木星相比那么重要。

[hiː; hi] ['difəz] [frʌm; frəm][ðə; ði] [p'lænɪts] [wiː; wi][hæv; həv] [hɜːrd] [ə'baʊt] [ʌp] [tuː; tə][ðə; ði]['prez(ə)nt][ɪn] [ðæt]

He	differs	from	the	planets	we	have	heard	about	up	to	the	present	in	that
他	不同	从	这	行星	我们	有	听到	关于	向上	到	这	展示	在	那

[hiː; hi] [siːmz] [tuː; tə] [gloʊ] [wɪð; wɪθ][sʌm; səm] [hiːt] [ðæt] [hiː; hi] [dʌz] [nɑːt] [rɪ'siːv] [frʌm; frəm][ðə; ði] [sʌn] .

he	seems	to	glow	with	some	heat	that	he	does	not	receive	from	the	sun	.
他	似乎	到	辉光	和	一些	热	那	他	做	不是	收到	从	这	太阳	.

他与我们目前所知的行星不同，他似乎散发着某种热量，而这种热量并非来自太阳。

[ðə; ði] [ɪˌluːmɪ'neɪʃn] [wɪtʃ] [meɪks] [hɪm; ɪm] [ə'pɪr] [æz; əz][ə; eɪ][stɑːr][tuː; tə][ˌjuː 'es][ɪz] , [ʌv; əv] [kɔːrs] ,

The	illumination	which	makes	him	appear	as	a	star	to	us	is	,	of	course	,
这	照明	哪个	制作	他	出现	作为	一个	星星	到	我们	是	,	的	课程	,

['mɪrli] [rɪ'flektɪd] ['sʌnlaɪt] ,

merely	reflected	sunlight	,
仅仅	反映	阳光	,

使我们觉得他像星星一样的光线，当然只是反射的阳光。

[ænd; ənd] [wʌt] [wiː; wi] [siː] [ɪz][ðə; ði][ɪk'stɜːrn(ə)l] ['kʌvərɪŋ] , [hɪz; ɪz] ['envəloʊp] [ʌv; əv] [klaʊd] .

and	what	we	see	is	the	external	covering	,	his	envelope	of	cloud	.
和	什么	我们	看	是	这	外部的	覆盖	,	他的	信封	的	云	.

我们看到的是外部覆盖物，是他那层云雾缭绕的外壳。

[ðer; ðər][ɪz] ['evri] ['riːz(ə)n] [tuː; tə] [bɪ'liːv] [ðæt] [ðə; ði] [greɪt]

There	is	every	reason	to	believe	that	the	great
那里	是	每一个	原因	到	相信	那	这	伟大的

我们完全有理由相信，伟大的

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	68	]
[	页	-	]

[第68页]

[bʌlk] [ʌv; əv]['dʒuːpɪtər][ɪz] [stɪl] [æt; ət][ə; eɪ] [haɪ] ['temprətʃər; 'temprətʃʊr] .

bulk	of	Jupiter	is	still	at	a	high	temperature	.
大部分	的	木星	是	仍然	在	一个	高的	温度	.

木星的大部分区域仍然处于高温状态。

[wiː; wi] [noʊ] [ðæt] [ɪn][ðə; ði] [depθs] [ʌv; əv][ðə; ði] [ɜːrθ] [ðer; ðər][ɪz] [stɪl] ['plenti] [ʌv; əv] [hiːt] ,

We	know	that	in	the	depths	of	the	earth	there	is	still	plenty	of	heat	,
我们	知道	那	在	这	深度	的	这	地球	那里	是	仍然	很多	的	热	,

我们知道，地球深处仍然蕴藏着大量的热量。

[wɪtʃ] ['evri] [naʊ] [ænd; ənd] [ðen] [meɪks] [ɪts] ['prez(ə)ns] [felt] [baɪ] ['bɜːrstɪŋ] [ʌp] [θruː] [ðə; ði] [vents]

which	every	now	and	then	makes	its	presence	felt	by	bursting	up	through	the	vents
哪个	每一个	现在	和	然后	制作	它是	在场	毛毡	经过	爆发	向上	通过	这	通风口

[wiː; wi] [kɔːl] [vɔl'keɪnəuz] ,

we	call	volcanoes	,
我们	称呼	火山	,

它时不时会通过我们称之为火山的喷气孔喷发而出，以此来展现自身的存在。

[ðə; ði] [wiːk] [spɑːts][ɪn][ðə; ði] ['ɝːθs] [krʌst] ; [bʌt; bət]['aʊər; ɑːr] ['sɜːrfɪs] [lɔːŋ] [ə'goʊ] [kuːld] ,

the	weak	spots	in	the	earth's	crust	;	but	our	surface	long	ago	cooled	,
这	虚弱的	地点	在	这	地球的	地壳	;	但	我们的	表面	长的	前	冷却	,

地球地壳的薄弱处；但我们的地表很久以前就冷却了，

[fɔːr; fər][ðə; ði] [ˌaʊt'saɪd] [ʌv; əv] ['eni] ['bɑːdi] [gets] [kuːl] [bɪ'fɔːr] [ðə; ði][ɪn'saɪd] ,

for	the	outside	of	any	body	gets	cool	before	the	inside	,
为了	这	外部	的	任何	身体	获得	凉爽的	前	这	里面	,

任何物体的外部都会比内部先冷却下来。

[æz; əz][juː; jʊ] [meɪ] [hæv; həv] [faʊnd] [ɪf] ['evər] [juː; jʊ][wɜːr; wər] ['traɪɪŋ] [tuː; tə] [iːt] [hɑːt] ['pɔːrɪdʒ] ,

as	you	may	have	found	if	ever	you	were	trying	to	eat	hot	porridge	,
作为	你	可能	有	成立	如果	曾经	你	是	尝试	到	吃	热的	稀饭	,

如果你曾经尝试吃热粥，你可能就会发现这一点。

[ænd; ənd]['səːkld] [raʊnd] [ðə; ði] [edʒ] [ʌv; əv][ðə; ði] [pleɪt] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ] [spuːn] .

and	circled	round	the	edge	of	the	plate	with	a	spoon	.
和	圈起来	圆形的	这	边缘	的	这	盘子	和	一个	勺子	.

然后用勺子绕着盘子边缘划了一圈。

[ə; eɪ][lɑːrdʒ]['bɑːdi] [kuːlz] [mɔːr] ['sloʊli] [ðæn; ðən][ə; eɪ] [smɔːl] [wʌn] , [ænd; ənd][ˌaɪ 'tiː][ɪz]['pɑːsəb(ə)l] [ðæt]

A	large	body	cools	more	slowly	than	a	small	one	,	and	it	is	possible	that
一个	大的	身体	冷却	更多的	缓慢地	比	一个	小的	一	,	和	它	是	可能的	那

['dʒuːpɪtər] ,

Jupiter	,
木星	,

大质量天体冷却速度比小质量天体慢，木星有可能就是其中之一。

['biːɪŋ] [soʊ] [mʌtʃ] ['lɑːrdʒər][ðæn; ðən][wiː; wi][ɑːr; ər] , [hæz; həz]['teɪkən] [lɔːŋgər] [tuː; tə] [kuːl] .

being	so	much	larger	than	we	are	,	has	taken	longer	to	cool	.
存在	所以	很多	更大的	比	我们	是	,	有	已采取	更长	到	凉爽的	.

由于体积比我们大得多，所以冷却所需的时间更长。

[wʌn] ['riːz(ə)n] [wiː; wi][hæv; həv][fɔːr; fər] ['θɪŋkɪŋ] [ðɪs] [ɪz] [ðæt] [hiː; hi][ɪz][soʊ] ['veri] [laɪt] [kəm'pɜrd] [wɪð; wɪθ]

One	reason	we	have	for	thinking	this	is	that	he	is	so	very	light	compared	with
一	原因	我们	有	为了	思维	这	是	那	他	是	所以	非常	光	比较的	和

[hɪz; ɪz][saɪz] — [ɪn] ['ʌðər] [wɜːrdz] ,

his	size	—	in	other	words	,
他的	尺寸	—	在	其他	字	,

我们这样认为的一个原因是，与他的体型相比，他的体重非常轻——换句话说，

[hɪz; ɪz] ['densəti] [ɪz][soʊ] [smɔːl] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː][ɪz][nɑːt]['pɑːsəb(ə)l][hiː; hi][kʊd; kəd][biː; bi] [meɪd] [ʌv; əv] [mə'tɪriəlz]

his	density	is	so	small	that	it	is	not	possible	he	could	be	made	of	materials
他的	密度	是	所以	小的	那	它	是	不是	可能的	他	可以	是	制成	的	材料

[sʌtʃ] [æz; əz][ðə; ði] [ɜːrθ] [ɪz] [meɪd] [ʌv; əv] .

such	as	the	earth	is	made	of	.
这样的	作为	这	地球	是	制成	的	.

他的密度非常小，不可能是由地球的组成材料构成的。

[æz; əz][aɪ] [sed] , [wen] [wiː; wi] ['stʌdi] [hɪm; ɪm] [θruː] ['teliskəups] [wiː; wi] [siː] [dʒʌst][ðə; ði] [ɪk'stɪriər] ,

As	I	said	,	when	we	study	him	through	telescopes	we	see	just	the	exterior	,
作为	我	说	,	什么时候	我们	学习	他	通过	望远镜	我们	看	只是	这	外部的	,

正如我所说，当我们通过望远镜观察他时，我们看到的只是他的外表。

[ðə; ði] ['aʊtər] ['envələʊp] [ʌv; əv] [klaʊd] , [ænd; ənd][æz; əz][wiː; wi] [ʃʊd; ʃəd] [ɪk'spekt] , [ðɪs] ['tʃeɪndʒɪz]

the	outer	envelope	of	cloud	,	and	as	we	should	expect	,	this	changes
这	外	信封	的	云	,	和	作为	我们	应该	预计	,	这	变化

[kən'tɪnjuəli] ,

continually	,
持续	,

云层的外部包络层，正如我们所预料的那样，它一直在不断变化。

[ænd; ənd] [ə'pɪrz] [æz; əz][ə; eɪ] ['sɪriːz] [ʌv; əv] [belts] , ['oʊɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði][roʊ'teɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði] ['plænɪt] .

and	appears	as	a	series	of	belts	,	owing	to	the	rotation	of	the	planet	.
和	出现	作为	一个	系列	的	腰带	,	欠款	到	这	旋转	的	这	行星	.

由于行星自转，它呈现出一系列带状结构。

['dʒuːpətɚz, 'dʒuːpɪtɚz][roʊ'teɪʃ(ə)n][ɪz] ['veri] ['ræpɪd] ; [ðoʊ] [hiː; hi][ɪz][soʊ] [mʌtʃ] ['greɪtər] [ðæn; ðən][ðə; ði]

Jupiter's	rotation	is	very	rapid	;	though	he	is	so	much	greater	than	the
木星的	旋转	是	非常	迅速的	;	尽管	他	是	所以	很多	更大的	比	这

[ɜːrθ] ,

earth	,
地球	,

木星的自转速度非常快；尽管它的体积比地球大得多，

[hiː; hi] [teɪks] [les] [ðæn; ðən][hæf][ðə; ði] [taɪm] [ðə; ði] [ɜːrθ] [dʌz] [tuː; tə][tɜːrn] [raʊnd] — [ðæt] [ɪz][tuː; tə]

he	takes	less	than	half	the	time	the	earth	does	to	turn	round	—	that	is	to
他	需要	较少的	比	一半	这	时间	这	地球	做	到	转动	圆形的	—	那	是	到

[seɪ] ,

say	,
说	,

他自转一周所需时间不到地球自转一周所需时间的一半——也就是说，

['oʊnli] [ten] ['aʊərz] .
only **ten** **hours** **.**
仅有的 十 小时 .

仅需十个小时。

[hɪz; ɪz] [deɪz] [ænd; ənd] [naɪts] [ʌv; əv] [faɪv] ['aʊərz] [i:tʃ] [si:m] [ʃɔ:rt] [tu:; tə] [ˌju: 'es] ,
His **days** **and** **nights** **of** **five** **hours** **each** **seem** **short** **to** **us** **,**
他的 天 和 夜晚 的 五 小时 每个 似乎 短的 到 我们 ,

他每天只有五个小时，昼夜交替，在我们看来似乎很短暂。

[[ˌpi: 'dʒi:] -]
[Pg 69]
[页 -]

[第69页]

[ə'kʌstəmd] [tu:; tə] ['meʒər] [θɪŋz] [baɪ] ['aʊər; ɑ:r] [oʊn] ['estiməts] .
accustomed **to** **measure** **things** **by** **our** **own** **estimates** **.**
习惯 到 措施 事物 经过 我们的 自己的 估算 .

习惯于用自己的估计来衡量事物。

[bʌt; bət] [wi:; wi] [mʌst; məst] [rɪ'membər] [ðæt] ['evriθɪŋ] [ɪz] ['relətɪv] ; [ðæt] [ɪz] [tu:; tə] [seɪ] ,
But **we** **must** **remember** **that** **everything** **is** **relative** **;** **that** **is** **to** **say** **,**
但 我们 必须 记住 那 一切 是 相对的 ; 那 是 到 说 ,

但我们必须记住，一切都是相对的；也就是说，

[ðer; ðər] [ɪz] ['ri:əli] [noʊ] [sʌtʃ] [θɪŋ] [æz; əz] [fæst] [ɔ:r] [sloʊ] ; [ˌaɪ 'ti:] [ɪz] [ɔ:l] [baɪ] [kəm'pærɪsn] .
there **is** **really** **no** **such** **thing** **as** **fast** **or** **slow** **;** **it** **is** **all** **by** **comparison** **.**
那里 是 真的 不 这样的 事物 作为 快速地 或者 慢的 ; 它 是 全部 经过 比较 .

其实并没有快慢之分，一切都是相对的。

[ə; eɪ] ['spaɪdər] [rʌnz] [fæst] [kəm'pɜrd] [wɪð; wɪθ] [ə; eɪ] [sneɪl] ,
A **spider** **runs** **fast** **compared** **with** **a** **snail** **,**
一个 蜘蛛 跑步 快速地 比较的 和 一个 蜗牛 ,

蜘蛛跑得比蜗牛快得多。

[bʌt; bət] ['i:ðər] [ɪz] ['terəbli] [sloʊ] [kəm'pɜrd] [wɪð; wɪθ] [æn; ən] [ɪk'spres] [treɪn] ;
but **either** **is** **terribly** **slow** **compared** **with** **an** **express** **train** **;**
但 任何一个 是 可怕 慢的 比较的 和 一个 表达 火车 ;

但与特快列车相比，这两种方式都慢得令人难以忍受；

[ænd; ənd] [ðə; ði] [spi:d] [ʌv; əv] [æn; ən] [ɪk'spres] [treɪn] [ɪt'self] [ɪz] ['nʌθɪŋ] [tu:; tə] [ðə; ði] [və'lɑ:səti] [ʌv; əv] [laɪt] .
and **the** **speed** **of** **an** **express** **train** **itself** **is** **nothing** **to** **the** **velocity** **of** **light** **.**
和 这 速度 的 一个 表达 火车 本身 是 没有什么 到 这 速度 的 光 .

即使特快列车的速度与光速相比也微不足道。

[ɪn] [ðə; ði] [seɪm] [wei] [ðer; ðər] [ɪz] ['nʌθɪŋ] [ˌæbsə'lu:tli] [greɪt] [ɔ:r] [smɔ:l] ; [ˌaɪ 'ti:] [ɪz] [ɔ:l] [baɪ] [kəm'pærɪsn] .
In **the** **same** **way** **there** **is** **nothing** **absolutely** **great** **or** **small** **;** **it** **is** **all** **by** **comparison** **.**
在 这 相同的 方式 那里 是 没有什么 绝对地 伟大的 或者 小的 ; 它 是 全部 经过 比较 .

同样，世上没有绝对的大或小，一切都是相对的。

[wi:; wi] [seɪ] [haʊ] ['mɑ:rvələs] [ˌaɪ 'ti:] [ɪz] [ðæt] [ə; eɪ] ['lɪt(ə)l] ['ɪnsekt] [hæz; həz] [ɔ:l] [ðə; ði] ['mekənɪzəm] [ʌv; əv] [laɪf]
We **say** **how** **marvellous** **it** **is** **that** **a** **little** **insect** **has** **all** **the** **mechanism** **of** **life**
我们 说 如何 奇妙 它 是 那 一个 小的 昆虫 有 全部 这 机制 的 生活
[ɪn] [ɪts] ['bɑ:di] [wen] [ˌaɪ 'ti:] [ɪz] [soʊ] ['taɪni] ,
in **its** **body** **when** **it** **is** **so** **tiny** **,**
在 它是 身体 什么时候 它 是 所以 微小的 ,

我们不禁感叹，一只小小的昆虫体内竟然拥有所有生命机制，这真是太奇妙了。

[bʌt; bət] [ɪf] [wi:; wi] [ɪ'mædʒɪn] [ðæt] ['ɪnsekt] ['mægnɪfaɪd] [baɪ][ə; eɪ] ['paʊərf(ə)l] ['maɪkrəskoʊp] [ʌn'tɪl] [ˌaɪ 'ti:]

but	**if**	**we**	**imagine**	**that**	**insect**	**magnified**	**by**	**a**	**powerful**	**microscope**	**until**	**it**
但	如果	我们	想象	那	昆虫	放大	经过	一个	强大的	显微镜	直到	它

[ə'pɪrz] [kwaɪt] [lɑ:rdʒ] ,

appears	**quite**	**large**	**,**
出现	相当	大的	,

但如果我们想象一下，用强大的显微镜将这只昆虫放大到相当大的尺寸，

[ðə; ði]['mɑ:rv(ə)l] [si:siz] .

the	**marvel**	**ceases**	**.**
这	奇迹	停止	.

奇迹不再。

[ə'gen] ,

Again	**,**
再次	,

再次，

[ɪ'mædʒɪn][ə; eɪ][mæn] ['wɔ:kɪŋ] [ɑ:n][ðə; ði] ['sɜ:rfɪs] [ʌv; əv][ðə; ði] [ɜ:rθ] [æz; əz] [si:n] [frʌm; frəm][ə; eɪ] [greɪt]

imagine	**a**	**man**	**walking**	**on**	**the**	**surface**	**of**	**the**	**earth**	**as**	**seen**	**from**	**a**	**great**
想象	一个	男人	步行	在	这	表面	的	这	地球	作为	已见	从	一个	伟大的

['dɪstəns] [θru:] [ə; eɪ] ['telɪskoʊp] :

distance	**through**	**a**	**telescope**	**:**
距离	通过	一个	望远镜	:

想象一下，从遥远的距离，通过望远镜看到一个人在地球表面行走：

[hi:; hi] [wʊd] [si:m] [les] [ðæn; ðən][æn; ən] ['ɪnsekt] ,

he	**would**	**seem**	**less**	**than**	**an**	**insect**	**,**
他	会	似乎	较少的	比	一个	昆虫	,

他会显得比昆虫还要渺小。

[ænd; ənd][wi:; wi] [maɪt] [æsk] [haʊ] [kʊd; kəd][ðə; ði] ['mekənɪzəm] [ʌv; əv][laɪf][bi:; bi] [kəm'prest] ['ɪntu:]

and	**we**	**might**	**ask**	**how**	**could**	**the**	**mechanism**	**of**	**life**	**be**	**compressed**	**into**
和	我们	可能	问	如何	可以	这	机制	的	生活	是	压缩	进入

['eniθɪŋ] [soʊ] [smɔ:l] ?

anything	**so**	**small**	**?**
任何事物	所以	小的	?

我们可能会问，生命机制怎么可能被压缩到如此小的体积里呢?

[ðʌs] ,

Thus	**,**
因此	,

因此，

[wen] [wi:; wi] [seɪ] [ɪ'nɔ:rməs] [ɔ:r]['taɪni][wi:; wi][mʌst; məst] ['ɔ:lweɪz] [rɪ'membər] [wi:; wi][ɑ:r; ər]['oʊnli]

when	**we**	**say**	**enormous**	**or**	**tiny**	**we**	**must**	**always**	**remember**	**we**	**are**	**only**
什么时候	我们	说	巨大的	或者	微小的	我们	必须	总是	记住	我们	是	仅有的

['spi:kɪŋ] [baɪ][ðə; ði] ['meʒərmənts] [ʌv; əv]['aʊər; ɑ:r] [oʊn] ['stændərdz] .

speaking	**by**	**the**	**measurements**	**of**	**our**	**own**	**standards**	**.**
请讲	经过	这	测量	的	我们的	自己的	标准	.

当我们说巨大或微小时，我们必须始终记住，我们只是按照我们自己的标准来衡量的。

[ðer; ðər][ɪz] ['nʌθɪŋ] ['veri] ['straɪkɪŋ] [ə'baʊt]['dʒu:pətɚz, 'dʒu:pɪtɚz]['ɔ:rbɪt] .

There	**is**	**nothing**	**very**	**striking**	**about**	**Jupiter's**	**orbit**	**.**
那里	是	没有什么	非常	引人注目	关于	木星的	轨道	.

木星的轨道并没有什么特别之处。

[hiː; hi] [teɪks] [bɪˈtwiːn] [ɪˈlev(ə)n][ænd; ənd] [twelv] [ʌv; əv]['aʊər; ɑːr] ['jɪrz] [tuː; tə][get] [raʊnd] [ðə; ðɪ][sʌn] ,

He	takes	between	eleven	and	twelve	of	our	years	to	get	round	the	sun	,
他	需要	之间	十一	和	十二	的	我们的	年	到	得到	圆形的	这	太阳	,

[soʊ][juː; jʊ] [siː] ,

so	you	see	,
所以	你	看	,

他绕太阳一周需要我们十一到十二年的时间，所以你看，

[ðoʊ] [hɪz; ɪz] [deɪ] [ɪz] ['ʃɔːrtər] , [hɪz; ɪz] [jɪr] [ɪz] [lɔːŋgər] [ðæn; ðən]['aʊərz] .

though	his	day	is	shorter	,	his	year	is	longer	than	ours	.
尽管	他的	天	是	较短	,	他的	年	是	更长	比	我们的	.

虽然他的一天比我们的短，但他的一年却比我们的长。

[ænd; ənd]

And
和

和

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	70	]
[	页	-	]

[第70页]

[ðɪs] [ɪz][nɑːt]['oʊnli][bɪ'kəz, bɪ'kɔːz][hɪz; ɪz] [pæθ] [ɪz] [mʌtʃ] ['lɑːrdʒər] ,

this	is	not	only	because	his	path	is	much	larger	,
这	是	不是	仅有的	因为	他的	小路	是	很多	更大的	,

这不仅仅是因为他的道路更加宽广，

[bʌt; bət][bɪ'kəz, bɪ'kɔːz][baɪ][ðə; ðɪ] [lɔː] [ʌv; əv]['grævəti][ðə; ðɪ] [mɔːr] ['dɪstənt] [ə; eɪ] ['plænɪt] [ɪz][frʌm; frəm][ðə; ðɪ]

but	because	by	the	law	of	gravity	the	more	distant	a	planet	is	from	the
但	因为	经过	这	法律	的	重力	这	更多的	遥远	一个	行星	是	从	这

[sʌn] [ðə; ðɪ] [mɔːr] ['sloʊli] [ˌaɪ 'tiː] ['trævlz] ,

sun	the	more	slowly	it	travels	,
太阳	这	更多的	缓慢地	它	旅行	,

但是，根据万有引力定律，行星距离太阳越远，其运行速度就越慢。

[soʊ] [ðæt] [waɪl] [ðə; ðɪ] [ɜːrθ] [spiːdz] ['oʊvər] [ˌeɪ'tiːn] [maɪlz] ['dʒuːpɪtər][hæz; həz]['oʊnli] [dʌn] [eɪt] .

so	that	while	the	earth	speeds	over	eighteen	miles	Jupiter	has	only	done	eight	.
所以	那	尽管	这	地球	速度	超过	十八	英里	木星	有	仅有的	完毕	八	.

因此，地球的运行速度超过 18 英里/小时，而木星的运行速度只有 8 英里/小时。

[ʌv; əv] [kɔːrs] , [wiː; wi][mʌst; məst][biː; bi] ['kerf(ə)l] [tuː; tə] [rɪ'membər] [ðə; ðɪ] ['dɪfrəns] [bɪ'twiːn] [roʊ'teɪʃ(ə)n]

Of	course	,	we	must	be	careful	to	remember	the	difference	between	rotation
的	课程	,	我们	必须	是	小心	到	记住	这	不同之处	之间	旋转

[ænd; ənd] [ˌrevə'luːʃ(ə)n] .

and	revolution	.
和	革命	.

当然，我们必须注意区分自转和公转。

['dʒuːpɪtər] [rəu'teits] [mʌtʃ] ['kwɪkər] [ðæn; ðən][ðə; ðɪ] [ɜːrθ] — [ðæt] [ɪz][tuː; tə] [seɪ] ,

Jupiter	rotates	much	quicker	than	the	earth	—	that	is	to	say	,
木星	旋转	很多	更快	比	这	地球	—	那	是	到	说	,

木星的自转速度比地球快得多——也就是说，

[hiː; hi] [tɜːrnz] [raʊnd] [mɔːr] ['kwɪkli] — [bʌt; bət][hiː; hi] ['æktʃuəli] [gets] ['oʊvər][ðə; ðɪ] [graʊnd] [mɔːr] ['sloʊli] .

he	turns	round	more	quickly	—	but	he	actually	gets	over	the	ground	more	slowly	.
他	转弯	圆形的	更多的	迅速地	—	但	他	实际上	获得	超过	这	地面	更多的	缓慢地	.

他转身的速度更快——但实际上他移动的速度更慢。

[ðə; ðɪ] [sʌn] [ə'pɪrz] [mʌtʃ] ['smɔːlər] [tuː; tə][hɪm; ɪm][ðæn; ðən][ˌaɪ 'tiː] [dʌz] [tuː; tə][ˌjuː 'es] ,

The	sun	appears	much	smaller	to	him	than	it	does	to	us	,
这	太阳	出现	很多	较小的	到	他	比	它	做	到	我们	,

在他眼里，太阳看起来比我们看到的要小得多。

[ænd; ənd][hiː; hi][rə'siːvz, rɪ'siːvz, riː'siːvz] [kən'sɪdərəbli] [les] [laɪt] [ænd; ənd] [hiːt] .

and	he	receives	considerably	less	light	and	heat	.
和	他	接收	相当	较少的	光	和	热	.

他接收到的光照和热量也明显减少。

[ðer; ðər][ɑːr; ər] ['veriəs] [spɑːts][ɑːn][hɪz; ɪz] ['sɜːrfɪs] , [ænd; ənd][wʌn][rɪ'mɑːrkəb(ə)l] ['fiːtʃər] [ɪz][ə; eɪ][dɑːrk]

There	are	various	spots	on	his	surface	,	and	one	remarkable	feature	is	a	dark
那里	是	各种各样的	地点	在	他的	表面	,	和	一	卓越	特征	是	一个	黑暗的

[mɑːrk] ,

mark	,
标记	,

他身上有许多斑点，其中一个显著特征是一块黑色的印记。

[wɪtʃ] [ɪz] [kɔːld] [ðə; ði] - [greɪt] [red] [spɑːt] . -

which	is	called	the	'	great	red	spot	.	'
哪个	是	称为	这	-	伟大的	红色的	点	.	-

这就是所谓的“大红斑”。

[ɪf] [æz; əz][wiː; wi] [sə'poʊz] [wʌt] [wiː; wi] [siː] [ʌv; əv][ðə; ði]['plænɪt][ɪz] ['mɪrli] [ðə; ði] ['klaʊdi] ['ʌpər]

If	as	we	suppose	what	we	see	of	the	planet	is	merely	the	cloudy	upper
如果	作为	我们	认为	什么	我们	看	的	这	行星	是	仅仅	这	多云	上

['ætməsfɪr] ,

atmosphere	,
气氛	,

如果我们假设我们所看到的行星仅仅是其多云的高层大气，

[wiː; wi] [ʃʊd; ʃəd] [nɑːt][ɪk'spekt][tuː; tə][faɪnd] ['eniθɪŋ] ['pɜːrmənənt] [ðer; ðər] ,

we	should	not	expect	to	find	anything	permanent	there	,
我们	应该	不是	预计	到	寻找	任何事物	永恒的	那里	,

我们不应该指望在那里找到任何永久性的东西。

[fɔːr; fər][ðə; ði] ['mɑːkɪŋz] [wʊd] [tʃeɪndʒ] [frʌm; frəm] [deɪ] [tuː; tə] [deɪ] ,

for	the	markings	would	change	from	day	to	day	,
为了	这	标记	会	改变	从	天	到	天	,

因为标记每天都会变化，

[ænd; ənd] [ðɪs] [ðeɪ] [duː][wɪð; wɪθ] [ðɪs] [ɪk'sepʃn] — [ðæt] [ðɪs] [spɑːt] , [dɑːrk] [red] [ɪn] ['kʌlər] ,

and	this	they	do	with	this	exception	—	that	this	spot	,	dark	red	in	colour	,
和	这	他们	做	和	这	例外	—	那	这	点	,	黑暗的	红色的	在	颜色	,

但他们确实会这样做，只是有一个例外——那就是这个深红色的斑点。

[hæz; həz] [bɪn] [siːn] [fɔːr; fər] ['meni] ['jɪrz] , ['tɜːrnɪŋ] [æz; əz][ðə; ði]['plænɪt] [tɜːrnd] .

has	been	seen	for	many	years	,	turning	as	the	planet	turned	.
有	到过	已见	为了	许多	年	,	转弯	作为	这	行星	转向	.

多年来人们一直看到它，它随着地球的自转而转动。

[ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz][fɜːrst] ['noʊtɪst] [ɪn] - ,

It	was	first	noticed	in	1878	,
它	曾是	第一的	注意到	在	-	,

它最早于1878年被发现。

[ænd; ənd][wʌz; wəz][sə'poʊzd; sə'poʊzɪd][tuː; tə][biː; bi][sʌm; səm] [greɪt] ['maʊnt(ə)n] [ɔːr] [ɪk'skresns] ['piːpɪŋ]

and	was	supposed	to	be	some	great	mountain	or	excrescence	peeping
和	曾是	据称	到	是	一些	伟大的	山	或者	赘生物	偷窥

[ʌp] [θruː] [ðə; ði] [klaʊdz] .

up	through	the	clouds	.
向上	通过	这	云	.

原本应该是一座巍峨的高山或奇特的物体从云层中探出头来。

[ˌaɪ 'tiː] [gruː] [strɔːŋgər] [ænd; ənd]['dɑːrkər][fɔːr; fər] ['sevrəl] ['jɪrz] , [ænd; ənd] [ðen] [siːmd] [tuː; tə] [feɪd] ,

It	grew	stronger	and	darker	for	several	years	,	and	then	seemed	to	fade	,
它	生长	更强	和	较暗	为了	一些	年	,	和	然后	似乎	到	褪色	,

它持续了几年，颜色越来越深，强度也越来越大，然后似乎就消失了。

[ænd; ənd][wʌz; wəz][nɑːt][soʊ] ['iːzəli] [siːn] , [ænd; ənd] [ðoʊ] [stɪl] [rɪ'meɪnɪŋ] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] [naʊ] [peɪl] .

and	was	not	so	easily	seen	,	and	though	still	remaining	it	is	now	pale	.
和	曾是	不是	所以	容易地	已见	,	和	尽管	仍然	其余的	它	是	现在	苍白	.

而且不容易被发现，虽然仍然存在，但现在已经变得苍白了。

[bʌt; bət] , [moʊst] ['stɑːrtlɪŋ]

But	,	most	startling
但	,	最多	令人震惊

但最令人震惊的是

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	71	]
[	页	-	]

[第71页]

[tuː; tə] [seɪ] , [ˌaɪ 'tiː][hæz; həz] ['ʃɪftɪd] [ɪts] [pə'zɪʃ(ə)n] [ə; eɪ]['lɪt(ə)l] — [ðæt] [ɪz] ,

to	say	,	it	has	shifted	its	position	a	little	—	that	is	,
到	说	,	它	有	转移	它是	位置	一个	小的	—	那	是	,

也就是说，它的立场略有改变——也就是说，

[ˌaɪ 'tiː] [teɪks] [ə; eɪ] [fjuː] ['sekəndz; sɪ'kɑːndz] [lɔːŋgər] [tuː; tə] [get] [raʊnd] [ðə; ði] ['plænɪt] [ðæn; ðən][ˌaɪ 'tiː][dɪd]

it	takes	a	few	seconds	longer	to	get	round	the	planet	than	it	did
它	需要	一个	很少	秒	更长	到	得到	圆形的	这	行星	比	它	做过

[æt; ət][fɜːrst] .

at	first	.
在	第一的	.

绕地球一周所需的时间比最初要多几秒钟。

[ə; eɪ] [fjuː] ['sekəndz; sɪ'kɑːndz] , [juː; jʊ] [wɪl] [seɪ] , [bʌt; bət] [ðæt] [ɪz] ['nʌθɪŋ] !

A	few	seconds	,	you	will	say	,	but	that	is	nothing	!
一个	很少	秒	,	你	将要	说	,	但	那	是	没有什么	!

你会说，就几秒钟，但这算什么！

[ˌaɪ 'tiː] [dʌz] [nɑːt] [siːm] [mʌtʃ] , [bʌt; bət][ˌaɪ 'tiː] [ʃoʊz] [haʊ] ['mɑːrvələsli] ['ækjərət] [ə'strɔnəməz] [ɑːr; ər]

It	does	not	seem	much	,	but	it	shows	how	marvellously	accurate	astronomers	are
它	做	不是	似乎	很多	,	但	它	演出	如何	奇妙地	准确的	天文学家	是

.

:
.

这看起来似乎没什么了不起，但这足以说明天文学家们的计算有多么精准。

[disˈkʌvəriz] [ʌv; əv][væst] [ɪm'pɔːrt(ə)ns] [hæv; həv] [bɪn] [meɪd] [frʌm; frəm][əb'zəviŋ, ɔb-][ə; eɪ] [fjuː]

Discoveries	of	vast	importance	have	been	made	from	observing	a	few
发现	的	广阔的	重要性	有	到过	制成	从	观察	一个	很少

['sekəndz; sɪ'kɑːndz] - [dɪ'skrepənsi] [ɪn][ðə; ði] [taɪm] [ðə; ði] ['hev(ə)nli] ['bɑːdɪz] [teɪk] [ɪn][ðer; ðər] ['dʒəːniz] ,

seconds	'	discrepancy	in	the	time	the	heavenly	bodies	take	in	their	journeys	,
秒	-	差异	在	这	时间	这	天上	身体	拿	在	他们的	旅程	,

通过观察天体运行时间几秒钟的差异，人们取得了极其重要的发现。

[ænd; ənd][ðə; ði][fækt] [ðæt] [ðɪs] [spɑːt] [teɪks] [ə; eɪ]['lɪt(ə)l] [lɔːŋgər] [ɪn] [ɪts][roʊ'teɪʃ(ə)n][ðæn; ðən][ˌaɪ 'tiː][dɪd]

and	the	fact	that	this	spot	takes	a	little	longer	in	its	rotation	than	it	did
和	这	事实	那	这	点	需要	一个	小的	更长	在	它是	旋转	比	它	做过

[æt; ət][fɜːrst] [ʃoʊz] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː] ['kænɑːt] [biː; bi] [ə'tætʃt] [tuː; tə][ðə; ði]['bɑːdi][ʌv; əv][ðə; ði] ['plænɪt] .

at	first	shows	that	it	cannot	be	attached	to	the	body	of	the	planet	.
在	第一的	演出	那	它	不能	是	随附的	到	这	身体	的	这	行星	.

这个斑点自转的时间比最初要长一些，这表明它不能附着在行星的本体上。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][ɪm'pɑːsəb(ə)l][fɔːr; fər][ˌaɪ 'tiː][tuː; tə][biː; bi][ðə; ði] ['sʌmɪt] [ʌv; əv][ə; eɪ] ['maʊnt(ə)n] [ɔːr] ['eniθɪŋ] [ʌv; əv]

It	is	impossible	for	it	to	be	the	summit	of	a	mountain	or	anything	of
它	是	不可能的	为了	它	到	是	这	首脑	的	一个	山	或者	任何事物	的

[ðæt] [sɔːrt] .

that	sort	.
那	种类	.

它不可能是山顶之类的东西。

[wʌt] [kæn; kən][ˌaɪ 'tiː][biː; bi] ?

What	can	it	be	?
什么	能	它	是	?

会是什么呢?

[noʊ][wʌn][hæz; həz] [jet] ['ænsər] [ðæt] ['kwestʃən] .

No	one	has	yet	answered	that	question	.
不	一	有	然而	回答	那	问题	.

目前还没有人回答这个问题。

['dʒuːpɪtər][ænd; ənd] [wʌn] [ʌv; əv][hɪz; ɪz] [muːnz]

JUPITER	AND	ONE	OF	HIS	MOONS
木星	和	一	的	他的	月亮

木星和它的一颗卫星

[wen] [wiː; wi][get][tuː; tə][ðə; ði] ['tʃæptər] [ɑːn][ðə; ði] [sʌn] ,

When	we	get	to	the	chapter	on	the	sun	,
什么时候	我们	得到	到	这	章	在	这	太阳	,

当我们读到关于太阳的那一章时，

[wiː; wi][ʃæl; ʃəl][faɪnd] [ˌkjʊri'ɑːsəti] [rɪ'spektɪŋ] [ðə; ði][spɑːts][ðer; ðər][æz; əz] [wel] .

we	shall	find	curiosities	respecting	the	spots	there	as	well	.
我们	将	寻找	奇闻异事	尊重	这	地点	那里	作为	出色地	.

我们也会在那里发现一些与这些地方相关的奇特之处。

['dʒuːpɪtər][hæz; həz]['sev(ə)n] [muːnz] , [ænd; ənd] [fɔːr] [ʌv; əv] [ðiːz] [ɑːr; ər] [kəm'pærətɪvli] [lɑːrdʒ] .

Jupiter	has	seven	moons	,	and	four	of	these	are	comparatively	large	.
木星	有	七	月亮	,	和	四	的	这些	是	比较	大的	.

木星有七颗卫星，其中四颗相对较大。

[ðeɪ] [hæv; həv][ðə; ði] ['ɑːnər] [ʌv; əv] ['hævɪŋ] [bɪn] [ðə; ði][fɜːrst] ['hev(ə)nli] ['bɑːdɪz] ['evər] ['æktʃuəli]

They	have	the	honour	of	having	been	the	first	heavenly	bodies	ever	actually
他们	有	这	荣誉	的	拥有	到过	这	第一的	天上	身体	曾经	实际上

[dɪ'skʌvərd] ,

discovered	,
发现	,

它们荣幸地成为人类历史上最早被发现的天体。

[fɔːr; fər][ðə; ði][sɪks][lɑːrdʒ] [p'lænɪts] ['nɪrəst] [ðə; ði] [sʌn] [hæv; həv] [bɪn] [noʊn] [soʊ] [lɔːŋ] [ðæt] [ðer; ðər][ɪz]

for	the	six	large	planets	nearest	the	sun	have	been	known	so	long	that	there	is
为了	这	六	大的	行星	最近的	这	太阳	有	到过	已知	所以	长的	那	那里	是

[noʊ]['rekɔːd; rɪ'kɔːd][ʌv; əv][ðer; ðər][fɜːrst] [dɪ'skʌvəri] ,

no	record	of	their	first	discovery	,
不	记录	的	他们的	第一的	发现	,

因为距离太阳最近的六颗大行星早已为人所知，所以没有关于它们首次发现的记录。

[ænd; ənd][ʌv; əv] [kɔːrs] ['aʊər; ɑːr] [oʊn] [muːn] [hæz; həz] ['ɔːlweɪz] [bɪn] [noʊn] .

and	of	course	our	own	moon	has	always	been	known	.
和	的	课程	我们的	自己的	月亮	有	总是	到过	已知	.

当然，我们自己的月球也一直为人所知。

[gæli'leiəu] , [huː] [ɪn'ventɪd] [ðə; ði] ['telɪskoʊp] , [tɜːrnd] [ˌaɪ 'tiː][ɑːn][tuː; tə][ðə; ði][skaɪ][ɪn] - ,

Galileo	,	who	invented	the	telescope	,	turned	it	on	to	the	sky	in	1610	,
伽利略	,	WHO	发明	这	望远镜	,	转向	它	在	到	这	天空	在	-	,

伽利略发明了望远镜，并于1610年将其用于观测星空。

[wen] ['aʊər; ɑːr] [kɪŋ] [tʃɑːrlz] [aɪ] . [wʌz; wəz][ɑːn][ðə; ði] [θroʊn] ,

when	our	King	Charles	I	.	was	on	the	throne	,
什么时候	我们的	国王	查尔斯	我	.	曾是	在	这	王座	,

当我们的国王查理一世在位时，

[ænd; ənd][hiː; hi] [sɔː] [ðiːz] ['kjʊriəs] ['bɑːdɪz] [wɪtʃ] [æt; ət][fɜːrst][hiː; hi][kʊd; kəd]

and	he	saw	these	curious	bodies	which	at	first	he	could
和	他	锯	这些	好奇的	身体	哪个	在	第一的	他	可以

他看到了这些奇特的物体，起初他只能看到它们。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	72	]
[	页	-	]

[第72页]

[nɑːt] [bɪ'liːv] [tuː; tə][biː; bi] [muːnz] .

not	believe	to	be	moons	.
不是	相信	到	是	月亮	.

不认为它们是月亮。

[ðə; ði] [fɔːr] [wɪtʃ] [hiː; hi] [sɔː] ['veri] [ɪn][saɪz][frʌm; frəm] [tuː] ['θaʊz(ə)nd] [wʌn] ['hʌndrəd] [maɪlz] [ɪn]

The	four	which	he	saw	vary	in	size	from	two	thousand	one	hundred	miles	in
这	四	哪个	他	锯	各不相同	在	尺寸	从	二	千	一	百	英里	在

[daɪ'æmɪtər][tuː; tə] ['nɪrli] [θriː] ['θaʊz(ə)nd] [sɪks] ['hʌndrəd] .

diameter	to	nearly	three	thousand	six	hundred	.
直径	到	几乎	三	千	六	百	.

他看到的这四个天体大小不一，直径从两千一百英里到近三千六百英里不等。

[juː; jʊ] [rɪ'membər] ['aʊər; ɑːr] [oʊn] [muːn] [ɪz] [tuː] ['θaʊz(ə)nd] [maɪlz] [ə'krɔːs] ,

You	remember	our	own	moon	is	two	thousand	miles	across	,
你	记住	我们的	自己的	月亮	是	二	千	英里	穿过	,

你还记得我们自己的月球直径有两千英里吗?

[soʊ]['iːv(ə)n][ðə; ði] [smɔːlɪst] [ɪz]['lɑːrdʒər][ðæn; ðən][ʃiː; ʃi] .

so	even	the	smallest	is	larger	than	she	.
所以	甚至	这	最小	是	更大的	比	她	.

所以即使是最小的也比她大。

[ðeɪ] [goʊ] [raʊnd] [æt; ət] [ə'baʊt] [ðə; ði] [seɪm] ['lev(ə)l][æz; əz][ðə; ði] ['plænəts] [ɪ'kweɪtər] ,

They	go	round	at	about	the	same	level	as	the	planet's	Equator	,
他们	去	圆形的	在	关于	这	相同的	等级	作为	这	行星的	赤道	,

它们的运行轨道大致与地球赤道处于同一水平线上。

[ænd; ənd] ['ðerfɔːr] [ðeɪ] [krɔːs] [raɪt] [ɪn] [frʌnt] [ʌv; əv][hɪm; ɪm] , [ænd; ənd][goʊ][bɪ'haɪnd][hɪm; ɪm][wʌns][ɪn]

and	therefore	they	cross	right	in	front	of	him	,	and	go	behind	him	once	in
和	所以	他们	叉	正确的	在	正面	的	他	,	和	去	在后面	他	一次	在

['evri] [ˌrevə'luːʃ(ə)n] .

every	revolution	.
每一个	革命	.

因此，它们会从他面前穿过，并且每转一圈就会从他身后经过一次。

[sɪns] [ðen] [ðə; ði] ['ʌðər] [θriː] [hæv; həv] [bɪn] [dɪ'skʌvərd] [ɪn][ðə; ði][bænd][ʌv; əv]['dʒuːpətɚz, 'dʒuːpɪtɚz]

Since	then	the	other	three	have	been	discovered	in	the	band	of	Jupiter's
自从	然后	这	其他	三	有	到过	发现	在	这	乐队	的	木星的

['sætlˌlaɪts] — [wʌn][ə; eɪ] [smɔːl] [muːn] ['kloʊzər][tuː; tə][hɪm; ɪm][ðæn; ðən] ['eni] [ʌv; əv][ðə; ði][fɜːrst][set] ,

satellites	—	one	a	small	moon	closer	to	him	than	any	of	the	first	set	,
卫星	—	一	一个	小的	月亮	更近	到	他	比	任何	的	这	第一的	放	,

此后，另外三颗卫星在木星卫星带中被发现——其中一颗是比第一批发现的任何一颗都更靠近木星的小卫星。

[ænd; ənd] [tuː] ['ʌðər] ['fɜːrðər] [aʊt] .

and	two	others	further	out	.
和	二	其他的	更远	出去	.

还有另外两辆更远一些。

[ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz][baɪ][ˌɑːbzər'veɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði][fɜːrst] [fɔːr] , [haʊ'evər] , [ðæt] ['veri] ['ɪntrəstɪŋ] [rɪ'zʌlts]

It	was	by	observation	of	the	first	four	,	however	,	that	very	interesting	results
它	曾是	经过	观察	的	这	第一的	四	,	然而	,	那	非常	有趣的	结果

[wɜːr; wər] [əb'teɪnd] .

were	obtained	.
是	获得	.

然而，正是通过对前四个样本的观察，我们获得了非常有趣的结果。

[mæθə'mətɪʃnz] ['kælkjuleɪtɪd][ðə; ði] [taɪm] [ðæt] [ðiːz] ['sætlˌaɪts] [ɔːt] [tuː; tə] [ˌdɪsə'pɪr] [bɪ'haɪnd]

Mathematicians	calculated	the	time	that	these	satellites	ought	to	disappear	behind
数学家	计算	这	时间	那	这些	卫星	应该	到	消失	在后面

['dʒuːpɪtər][ænd; ənd] [ˌriːə'pɪr] [ə'gen] ,

Jupiter	and	reappear	again	,
木星	和	再现	再次	,

数学家们计算出了这些卫星应该何时消失在木星后面，以及何时再次出现。

[bʌt; bət] [ðeɪ] [faʊnd] [ðæt] [ðɪs] [dɪd][nɑːt] ['hæpən] [ɪg'zæktli][æt; ət][ðə; ði] [taɪm] [prɪ'dɪktɪd] ;

but	they	found	that	this	did	not	happen	exactly	at	the	time	predicted	;
但	他们	成立	那	这	做过	不是	发生	确切地	在	这	时间	预测	;

但他们发现，这件事并没有在预测的时间完全发生；

['sʌmtaɪmz] [ðə; ði] [muːnz] ['dɪsə'pɪrd] ['suːnər]

sometimes	the	moons	disappeared	sooner
有时	这	月亮	消失	很快

有时月亮会更早消失。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	73	]
[	页	-	]

[第73页]

[ðæn; ðən] [ðeɪ] [ʃʊd; ʃəd] [hæv; həv] [dʌn] , [ænd; ənd] ['sʌmtaɪmz] ['leɪtər] .

than	they	should	have	done	,	and	sometimes	later	.
比	他们	应该	有	完毕	,	和	有时	之后	.

他们做得比应该做的要多，有时甚至晚一些。

[ðen] [ðɪs] [wʌz; wəz] [dɪ'skʌvərd] [tuː; tə][hæv; həv][sʌm; səm] [rɪ'leɪʃn] [tuː; tə][ðə; ði] ['dɪstəns] [ʌv; əv]['aʊər; ɑːr]

Then	this	was	discovered	to	have	some	relation	to	the	distance	of	our
然后	这	曾是	发现	到	有	一些	关系	到	这	距离	的	我们的

[ɜːrθ] [frʌm; frəm]['dʒuːpɪtər] .

earth	from	Jupiter	.
地球	从	木星	.

后来人们发现这与地球到木星的距离有一定的关系。

[wen] [hiː; hi][wʌz; wəz][æt; ət][ðə; ði][fɑːr][saɪd][ʌv; əv][hɪz; ɪz] [ɪ'mens] ['ɔːrbɪt][hiː; hi][wʌz; wəz] [mʌtʃ] [mɔːr]

When	he	was	at	the	far	side	of	his	immense	orbit	he	was	much	more
什么时候	他	曾是	在	这	远的	边	的	他的	巨大	轨道	他	曾是	很多	更多的

['dɪstənt] [frʌm; frəm][ˌjuː 'es][ðæn; ðən] [wen] [hiː; hi][wʌz; wəz][ɑːn][ðə; ði] ['nɪrər] [saɪd] — [ɪn][fækt] ,

distant	from	us	than	when	he	was	on	the	nearer	side	—	in	fact	,
遥远	从	我们	比	什么时候	他	曾是	在	这	更近	边	—	在	事实	,

当他在巨大轨道的远端时，他离我们比在近端时要远得多——事实上，

[ðə; ði] ['dɪfrəns] [meɪ] [ə'maʊnt] [tuː; tə] [mɔːr] [ðæn; ðən] [θriː] ['hʌndrəd] ['mɪljənz] [ʌv; əv] [maɪlz] .

the	difference	may	amount	to	more	than	three	hundred	millions	of	miles	.
这	不同之处	可能	数量	到	更多的	比	三	百	百万	的	英里	.

两者之间的差异可能超过三亿英里。

[ænd; ənd][ˌaɪ 'tiː] [əˈkɜːrd] [tuː; tə][sʌm; səm] ['klevər] [mæn] [ðæt] [ðə; ði] [ɪregjʊ'lærɪtɪz] [ɪn] [taɪm] [wiː; wi]

And	it	occurred	to	some	clever	man	that	the	irregularities	in	time	we
和	它	发生	到	一些	聪明的	男人	那	这	违规行为	在	时间	我们

['noʊtɪst] [ɪn][ðə; ði] [ɪ'klɪpsɪz] [ʌv; əv][ðə; ði] ['sætlˌaɪts] [ˌkɔrɪs'pɔndɪd] [wɪð; wɪθ][ðə; ði] ['dɪstəns] [ʌv; əv]

noticed	in	the	eclipses	of	the	satellites	corresponded	with	the	distance	of
注意到	在	这	日食	的	这	卫星	对应	和	这	距离	的

['dʒuːpɪtər][frʌm; frəm][ˌjuː 'es] .

Jupiter	from	us	.
木星	从	我们	.

一些聪明人想到，我们在卫星日食中观察到的时间不规则性与木星到我们距离的变化相对应。

[ðə; ði] ['fɜːrðər] [hiː; hi] [druː] [əˈweɪ] [frʌm; frəm][ˌjuː 'es] , [ðə; ði]['leɪtər][wɜːr; wər][ðə; ði] [ɪ'klɪpsɪz] ,

The	further	he	drew	away	from	us	,	the	later	were	the	eclipses	,
这	更远	他	画	离开	从	我们	,	这	之后	是	这	日食	,

他离我们越远，日食就越晚出现。

[ænd; ənd][æz; əz][hiː; hi] [keɪm] ['nɪrər] [ðeɪ] [gruː] ['ɜːrliər] .

and	as	he	came	nearer	they	grew	earlier	.
和	作为	他	来了	更近	他们	生长	早些时候	.

他走得越近，它们长得就越早。

[baɪ][ə; eɪ] ['brɪliənt] [ˌɪnspə'reɪʃ(ə)n] ,

By	a	brilliant	inspiration	,
经过	一个	杰出的	灵感	,

源于一个绝妙的灵感，

[ðɪs] [wʌz; wəz] [ə'trɪbjuːtɪd] [tuː; tə][ðə; ði] [taɪm] [laɪt] [tʊk] [tuː; tə]['træv(ə)l][frʌm; frəm][ðem; ðəm][tuː; tə][ˌjuː 'es]

this	was	attributed	to	the	time	light	took	to	travel	from	them	to	us
这	曾是	归因于	到	这	时间	光	采取	到	旅行	从	他们	到	我们

,

,

,

这归因于光从它们传播到我们这里所需的时间。

[ænd; ənd] [ðɪs] [wʌz; wəz][ðə; ði][fɜːrst][taɪm] ['eniwʌn] [hæd; həd] [bɪn] ['eɪb(ə)l][tuː; tə] ['meʒər] [ðə; ði][və'lɑːsəti]

and	this	was	the	first	time	anyone	had	been	able	to	measure	the	velocity
和	这	曾是	这	第一的	时间	任何人	有	到过	有能力的	到	措施	这	速度

[ɔːr] [spiːd] [ʌv; əv] [laɪt] .

or	speed	of	light	.
或者	速度	的	光	.

这是人类第一次能够测量光速。

[fɔːr; fər][ɔːl]['præktɪk(ə)l]['pɜːpəsəz, 'pɜːpəsɪz] , [ɑːn][ðə; ði] ['ɜːθs] ['sɜːrfɪs] [wiː; wi][hoʊld] [laɪt] [tuː; tə][biː; bi]

For	all	practical	purposes	,	on	the	earth's	surface	we	hold	light	to	be
为了	全部	实际的	目的	,	在	这	地球的	表面	我们	抓住	光	到	是

[ˌɪnstən'teɪniəs] ,

instantaneous	,
瞬间	,

就实际应用而言，我们认为地球表面的光是瞬时的。

[ænd; ənd] [wel] [wiː; wi] [meɪ] ,

and	well	we	may	,
和	出色地	我们	可能	,

我们或许可以，

[fɔːr; fər] [laɪt] [kʊd; kəd]['træv(ə)l] [mɔːr] [ðæn; ðən] [eɪt] [taɪmz] [raʊnd] [ðə; ði][wɜːrld][ɪn][wʌn]['sekənd] .

for	light	could	travel	more	than	eight	times	round	the	world	in	one	second	.
为了	光	可以	旅行	更多的	比	八	时代	圆形的	这	世界	在	一	第二	.

因为光在一秒钟内可以绕地球八圈以上。

[ˌaɪ 'tiː] [meɪks] [wʌnz] [breɪn] [riːl] [tuː; tə] [θɪŋk] [ʌv; əv] [sʌtʃ] [ə; eɪ] [θɪŋ] .

It	makes	one's	brain	reel	to	think	of	such	a	thing	.
它	制作	一个人的	脑	卷轴	到	思考	的	这样的	一个	事物	.

想到这种事就让人头晕目眩。

[ðen] [θɪŋk] [haʊ] [fɑːr]['dʒuːpɪtər][mʌst; məst][biː; bi] [ə'weɪ] [frʌm; frəm][ˌjuː 'es][æt; ət][ðə; ði] ['fɜːrðɪst] ,

Then	think	how	far	Jupiter	must	be	away	from	us	at	the	furthest	,
然后	思考	如何	远的	木星	必须	是	离开	从	我们	在	这	最远	,

然后想想木星离我们最远的地方得有多远，

[wen] [juː; jʊ] [hɪr] [ðæt] ['sʌmtaɪmz] [ðiːz] [ɪ'klɪpsɪz] [wɜːr; wər] [dɪ'leɪd] [ˌsev(ə)n'tiːn] ['mɪnɪts] —

when	you	hear	that	sometimes	these	eclipses	were	delayed	seventeen	minutes	—
什么时候	你	听到	那	有时	这些	日食	是	延迟	十七	分钟	—

['mɪnɪts] ,

minutes	,
分钟	,

当你听说有时这些日食会延迟十七分钟——分钟，

[nɑːt]['sekəndz; sɪ'kɑːndz] — [bɪ'kəz, bɪ'kɔːz][ˌaɪ 'tiː] [tʊk] [ðæt] [taɪm] [fɔːr; fər] [laɪt] [tuː; tə] [krɔːs] [ðə; ði] [gʌlf] [tuː; tə]

not	seconds	—	because	it	took	that	time	for	light	to	cross	the	gulf	to
不是	秒	—	因为	它	采取	那	时间	为了	光	到	叉	这	海湾	到

[ˌjuː 'es] !

us	!
我们	!

不是几秒钟——因为光线穿过海湾到达我们这里需要那么长时间！

['dʒuːpɪtər][ænd; ənd][hɪz; ɪz] ['prɪnsəp(ə)l] [muːnz] .

JUPITER	AND	HIS	PRINCIPAL	MOONS	.
木星	和	他的	主要的	月亮	.

木星及其主要卫星。

[saʊnd] [ɪz] ['veri] [sloʊ] [kəm'perd] [wɪð; wɪθ] [laɪt] , [ænd; ənd]

Sound	is	very	slow	compared	with	light	,	and
声音	是	非常	慢的	比较的	和	光	,	和

与光相比，声音传播得非常慢，而且

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	74	]
[	页	-	]

[第74页]

[ðæt] [ɪz] [waɪ] , [ɪf] [juː; jʊ] [wɑːtʃ] [ə; eɪ][mæn] ['hæmərɪŋ] [æt; ət][ə; eɪ] ['dɪstəns] ,

that	is	why	,	if	you	watch	a	man	hammering	at	a	distance	,
那	是	为什么	,	如果	你	手表	一个	男人	锤击	在	一个	距离	,

所以，如果你远远地看着一个人敲打锤子，

[ðə; ði] [stroʊk] [hiː; hi] ['gɪvz] [ðə; ði] [neɪl] [dʌz] [nɑːt][ˌkoʊɪn'saɪd][wɪð; wɪθ][ðə; ði] [bæŋ] [ðæt] ['riːtʃɪz] [juː; jʊ] ,

the	stroke	he	gives	the	nail	does	not	coincide	with	the	bang	that	reaches	you	,
这	中风	他	给予	这	指甲	做	不是	重合	和	这	砰	那	到达	你	,

他钉钉子的动作与你听到的撞击声并不同步。

[fɔːr; fər] [laɪt] [gets] [tuː; tə][juː; jʊ] ['præktɪkli] [æt; ət] [wʌns] , [ænd; ənd][ðə; ði] [saʊnd] [kʌmz] ['æftər][ˌaɪ 'tiː] .

for	light	gets	to	you	practically	at	once	,	and	the	sound	comes	after	it	.
为了	光	获得	到	你	几乎	在	一次	,	和	这	声音	来	后	它	.

因为光线几乎是立刻就传到你耳中，声音随后才传来。

[noʊ] [saʊnd] [kæn; kən]['træv(ə)l] [wɪ'ðaʊt] [er] , [æz; əz][wiː; wi][hæv; həv] [hɜːrd] , ['ðerfɔːr] [noʊ] [saʊnd]

No	sound	can	travel	without	air	,	as	we	have	heard	,	therefore	no	sound
不	声音	能	旅行	没有	空气	,	作为	我们	有	听到	,	所以	不	声音

['riːtʃɪz] [ˌjuː 'es] [ə'krɔːs] [speɪs] .

reaches	us	across	space	.
到达	我们	穿过	空间	.

我们都听过声音无法在没有空气的情况下传播，因此声音无法跨越空间到达我们这里。

[ɪf] [ðə; ði] [muːn] [wɜːr; wər][tuː; tə] [bloʊ] [ʌp][ˈɪntuː][ə; eɪ] [ˈmɪljən] [ˈpiːsɪz] [wiː; wi][ʃʊd; ʃəd] [siː] [ðə; ði] [əˈmeɪzɪŋ]

If	the	moon	were	to	blow	up	into	a	million	pieces	we	should	see	the	amazing
如果	这	月亮	是	到	吹	向上	进入	一个	百万	件	我们	应该	看	这	惊人的

['spektək(ə)l] ,

spectacle	,
奇观	,

如果月球爆炸成百万块碎片，我们将会看到令人叹为观止的景象。

[bʌt; bət] [ʃʊd; ʃəd] [hɪr] ['nʌθɪŋ] [ʌv; əv][ˌaɪ 'tiː] .

but	should	hear	nothing	of	it	.
但	应该	听到	没有什么	的	它	.

但你却对此一无所知。

[laɪt] ['trævlz] ['evriwer] [θruː'aʊt] [ðə; ði] ['juːnɪvɜːrs] ,

Light	travels	everywhere	throughout	the	universe	,
光	旅行	到处	自始至终	这	宇宙	,

光在宇宙中无处不在。

[ænd; ənd][baɪ][ðə; ði][juːz][ʌv; əv] [ðɪs] [ˌjuːnɪˈvɜːrs(ə)l] ['kæriər] [wiː; wi][hæv; həv] [lɜːrnt] [ɔːl] [ðæt] [wiː; wi] [noʊ]

and	by	the	use	of	this	universal	carrier	we	have	learnt	all	that	we	know
和	经过	这	使用	的	这	普遍的	载体	我们	有	学会了	全部	那	我们	知道

[əˈbaʊt] [ðə; ði][stɑːrz][ænd; ənd] [pˈlænɪts] .

about	the	stars	and	planets	.
关于	这	明星	和	行星	.

正是利用这种通用载体，我们才了解到了我们所知道的关于恒星和行星的一切。

[wen] [ðə; ði] [taɪm] [ðæt] [laɪt] [teɪks] [tuː; tə]['træv(ə)l][hæd; həd] [bɪn] [æsə'teind] [baɪ] [miːnz] [ʌv; əv]

When	the	time	that	light	takes	to	travel	had	been	ascertained	by	means	of
什么时候	这	时间	那	光	需要	到	旅行	有	到过	已确定	经过	方法	的

['dʒuːpətɚz, 'dʒuːpɪtɚz] ['sætlˌaɪts] ,

Jupiter's	satellites	,
木星的	卫星	,

当人们利用木星卫星测定出光传播所需的时间后，

[ə; eɪ] [stɪl] [mɔːr] [ɪmˈpɔːrt(ə)nt]['prɑːbləm][kʊd; kəd][biː; bi] ['sɑːlvd] — [ðæt] [wʌz; wəz]['aʊər; ɑːr] [oʊn] ['dɪstəns]

a	still	more	important	problem	could	be	solved	—	that	was	our	own	distance
一个	仍然	更多的	重要的	问题	可以	是	已解决	—	那	曾是	我们的	自己的	距离

[frʌm; frəm][ðə; ði] [sʌn] ,

from	the	sun	,
从	这	太阳	,

一个更重要的问题或许可以得到解决——那就是我们与太阳的距离。

[wɪtʃ] [bɪˈfɔːr] [hæd; həd]['oʊnli] [bɪn] [noʊn] [əˈprɑːksɪmətli] ,

which	before	had	only	been	known	approximately	,
哪个	前	有	仅有的	到过	已知	大约	,

此前人们对此只有大概的了解，

[ænd; ənd] [ðɪs] [wʌz; wəz]['kælkjuleɪtɪd][tuː; tə][biː; bi] ['naɪnti] - [tuː] ['mɪljənz] ['sev(ə)n] ['hʌndrəd] ['θaʊz(ə)nd]

and	this	was	calculated	to	be	ninety	-	two	millions	seven	hundred	thousand
和	这	曾是	计算	到	是	九十	-	二	百万	七	百	千

[maɪlz] ,

miles	,
英里	,

经计算，这相当于九千二百七十万英里。

[ðoʊ] ['sʌmtaɪmz] [wiː; wi][ɑːr; ər][ə; eɪ]['lɪt(ə)l] ['nɪrər] [ænd; ənd] ['sʌmtaɪmz] [ə; eɪ]['lɪt(ə)l] ['fɜːrðər] [əˈweɪ] .

though	sometimes	we	are	a	little	nearer	and	sometimes	a	little	further	away	.
尽管	有时	我们	是	一个	小的	更近	和	有时	一个	小的	更远	离开	.

虽然有时我们离得近一些，有时我们离得远一些。

['dʒu:pɪtər][ɪz] ['mɑ:rvələs] , [bʌt; bət] [bɪ'jɑ:nd] [hɪm; ɪm] [laɪz] [ðə; ði][moʊst] ['wʌndərf(ə)l] ['bɑ:di][ɪn][ðə; ði] [hoʊl]

Jupiter	is	marvellous	,	but	beyond	him	lies	the	most	wonderful	body	in	the	whole
木星	是	奇妙	,	但	超过	他	谎言	这	最多	精彩的	身体	在	这	所有的

['soʊlər] ['sɪstəm] .

solar	system	.
太阳的	系统	.

木星固然奇妙，但在它之外，还有整个太阳系中最奇妙的天体。

[wi:; wi][hæv; həv] [faʊnd] [ˌkjʊri'ɑ:səti] [ɑ:n]['aʊər; ɑ:r] [wei] [aʊt] : [wi:; wi][hæv; həv] ['stʌdid] [ðə; ði]['prɑ:bləm]

We	have	found	curiosities	on	our	way	out	:	we	have	studied	the	problem
我们	有	成立	奇闻异事	在	我们的	方式	出去	:	我们	有	研究	这	问题

[ʌv; əv][ðə; ði]['æstərɔidz] ,

of	the	asteroids	,
的	这	小行星	,

我们在离开的路上发现了一些有趣的事情：我们研究了小行星问题，

[ʌv; əv][ðə; ði]['lɪt(ə)l] [mu:n] [ðæt] [goʊz] [raʊnd] [mɑ:rz][ɪn] [les] [taɪm] [ðæn; ðən][mɑ:rz] [hɪm'self] [rəu'teits] ;

of	the	little	moon	that	goes	round	Mars	in	less	time	than	Mars	himself	rotates	;
的	这	小的	月亮	那	去	圆形的	火星	在	较少的	时间	比	火星	他自己	旋转	;

那颗绕火星运行一周所需时间比火星自转周期还短的小卫星；

[wi:; wi][hæv; həv] [kən'sɪdərd] [ðə; ði] - [greɪt]

we	have	considered	the	'	great
我们	有	经过考虑的	这	-	伟大的

我们已经考虑过“伟大的”

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	Pg	75	]
[	页	-	]

[第75页]

[red] [spɑ:t] - [ɑ:n]['dʒu:pɪtər] , [wɪtʃ] [ə'pærəntli] [mu:vz] [ˌɪndɪ'pendəntli] [ʌv; əv][ðə; ði] ['plænɪt] ;

red	spot	'	on	Jupiter	,	which	apparently	moves	independently	of	the	planet	;
红色的	点	-	在	木星	,	哪个	显然	移动	独立	的	这	行星	;

木星上的“大红斑”，它似乎独立于木星运动；

[bʌt; bət] ['nʌθɪŋ] [hæv; həv][wi:; wi] [faʊnd] [æz; əz] [jet] [tu:; tə] [kəm'per] [wɪð; wɪθ][ðə; ði] [rɪŋz] [ʌv; əv]['sætɜ:rn] .

but	nothing	have	we	found	as	yet	to	compare	with	the	rings	of	Saturn	.
但	没有什么	有	我们	成立	作为	然而	到	比较	和	这	戒指	的	土星	.

但我们至今还没有发现任何可以与土星环相媲美的东西。

[meɪ] [ju:; jʊ] [si:] [ðɪs] [ə'meɪzɪŋ] [saɪt] [θru:] [ə; eɪ] ['telɪskoʊp] [wʌn] [deɪ] !

May	you	see	this	amazing	sight	through	a	telescope	one	day	!
可能	你	看	这	惊人的	视线	通过	一个	望远镜	一	天	!

愿你有一天能通过望远镜亲眼目睹这令人惊叹的景象！

[lʊk] [æt; ət][ðə; ði] ['pɪktʃər] [ʌv; əv] [ðɪs] ['wʌndərf(ə)l] ['sɪstəm] ,

Look	at	the	picture	of	this	wonderful	system	,
看	在	这	图片	的	这	精彩的	系统	,

请看这套精妙系统的图片，

[ænd; ənd] [θɪŋk] [wʌt] [ˌaɪ 'ti:] [wʊd] [bi:; bi] [laɪk] [ɪf] [ðə; ði] [ɜ:rθ] [wɜ:r; wər] [sə'raʊndɪd] [wɪð; wɪθ]['sɪmələr]

and	think	what	it	would	be	like	if	the	earth	were	surrounded	with	similar
和	思考	什么	它	会	是	喜欢	如果	这	地球	是	包围	和	相似的

[rɪŋz] !

rings	!
戒指	!

想想如果地球周围也布满类似的环状物，那会是什么样子！

[ðə; ði][fɜːrst] ['kwestʃən] [wɪtʃ] [ə'kɜːrz] [tuː; tə][ɔːl][ʌv; əv][ˌjuː 'es][ɪz] [wʌt] [mʌst; məst][ðə; ði][skaɪ] [lʊk] [laɪk]

The	first	question	which	occurs	to	all	of	us	is	what	must	the	sky	look	like
这	第一的	问题	哪个	发生	到	全部	的	我们	是	什么	必须	这	天空	看	喜欢

[frʌm; frəm]['sætɜːrn] ?

from	Saturn	?
从	土星	?

我们首先想到的问题是：从土星上看，天空会是什么样子?

[wʌt] [mʌst; məst][ˌaɪ 'tiː][biː; bi][tuː; tə] [lʊk] [ʌp] [ˌoʊvər'hed] [ænd; ənd] [siː] ['sevrəl] [greɪt] [huːps] [ɔːr]

What	must	it	be	to	look	up	overhead	and	see	several	great	hoops	or
什么	必须	它	是	到	看	向上	开销	和	看	一些	伟大的	篮球	或者

['ɑːrtʃəz, 'ɑːrtʃɪz] [ɪk'stendɪŋ] [frʌm; frəm][wʌn][hə'raɪz(ə)n][tuː; tə] [ə'nʌðər] ,

arches	extending	from	one	horizon	to	another	,
拱门	扩展	从	一	地平线	到	其他	,

抬头仰望，看到几道巨大的圆环或拱门从一个地平线延伸到另一个地平线，那该是怎样一番景象?

[rɪ'flektɪŋ] [laɪt] [ɪn] ['dɪfrənt] [dɪ'griːz] [ʌv; əv] [ɪn'tensəti] ?

reflecting	light	in	different	degrees	of	intensity	?
反思	光	在	不同的	学位	的	强度	?

反射不同强度的光?

[ˌaɪ 'tiː] [wʊd] [biː; bi][æz; əz] [ɪf] [wiː; wi] [sɔː] ['sevrəl] [ɪ'mens] ['reɪnbəuz] , [fɑːr]['lɑːrdʒər][ðæn; ðən]['eni]

It	would	be	as	if	we	saw	several	immense	rainbows	,	far	larger	than	any
它	会	是	作为	如果	我们	锯	一些	巨大	彩虹	,	远的	更大的	比	任何

['ɜːrθli] ['reɪnboʊ] ,

earthly	rainbow	,
尘世的	彩虹	,

就好像我们看到了好几道巨大的彩虹，远远比地球上任何一道彩虹都要大得多。

[ænd; ənd][ʌv; əv] [pjʊr] [laɪt] , [nɑːt][splɪt]['ɪntuː] ['kʌlərz] , [ɪk'stendɪŋ] ['pɜːrmənəntli] [ə'krɔːs] [ðə; ði][skaɪ] ,

and	of	pure	light	,	not	split	into	colours	,	extending	permanently	across	the	sky	,
和	的	纯的	光	,	不是	分裂	进入	颜色	,	扩展	永久的	穿过	这	天空	,

纯粹的光，不分裂成各种颜色，永恒地洒满天空。

[ænd; ənd] [naʊ] [ænd; ənd] [ðen] ['broʊkən][baɪ][ðə; ði] [blæk] ['ʃædoʊ] [ʌv; əv][ðə; ði]['plænɪt] [ɪt'self][æz; əz][ˌaɪ 'tiː]

and	now	and	then	broken	by	the	black	shadow	of	the	planet	itself	as	it
和	现在	和	然后	破碎的	经过	这	黑色的	阴影	的	这	行星	本身	作为	它

[keɪm] [bɪ'twiːn] [ðem; ðəm][ænd; ənd][ðə; ði] [sʌn] .

came	between	them	and	the	sun	.
来了	之间	他们	和	这	太阳	.

不时地，行星自身的黑色阴影会遮蔽它们与太阳，使它们无法看清。

[haʊ'evər] , [wiː; wi][mʌst; məst] [bɪ'gɪn] [æt; ət][ðə; ði] [bɪ'gɪnɪŋ] ,

However	,	we	must	begin	at	the	beginning	,
然而	,	我们	必须	开始	在	这	开始	,

然而，我们必须从头开始。

[ænd; ənd][faɪnd] [aʊt] [ə'baʊt] ['sætɜːrn] [hɪm'self] [bɪ'fɔːr] [wiː; wi] ['pʌz(ə)l] [ɑːr'selvz] ['oʊvər][hɪz; ɪz] [rɪŋz] .

and	find	out	about	Saturn	himself	before	we	puzzle	ourselves	over	his	rings	.
和	寻找	出去	关于	土星	他自己	前	我们	谜	我们自己	超过	他的	戒指	.

在我们为土星环而困惑之前，先来了解一下土星本身吧。

['sætɜːrn][ɪz][nɑːt][ə; eɪ] ['veri] [greɪt] [diːl] [les] [ðæn; ðən]['dʒuːpɪtər] , [ðoʊ] ,

Saturn	is	not	a	very	great	deal	less	than	Jupiter	,	though	,
土星	是	不是	一个	非常	伟大的	交易	较少的	比	木星	,	尽管	,

土星其实并不比木星小多少。

[soʊ] [smɔːl] [ɑːr; ər][ðə; ði] ['ʌðər] [p'lænɪts] [ɪn] [kəm'pærɪsn] ,

so	small	are	the	other	planets	in	comparison	,
所以	小的	是	这	其他	行星	在	比较	,

其他行星相比之下显得如此渺小。

[ðæt] [ɪf] ['sætɜːrn][ænd; ənd][ɔːl][ðə; ði][rest][wɜːr; wər] [roʊld] [tə'geðər] ,

that	if	Saturn	and	all	the	rest	were	rolled	together	,
那	如果	土星	和	全部	这	休息	是	滚动	一起	,

如果把土星和其他所有行星一起卷起来，

[ðeɪ] [wʊd] [nɑːt] [meɪk] [wʌn] [mæs] [soʊ] ['bʌlki] [æz; əz]['dʒuːpɪtər] !

they	would	not	make	one	mass	so	bulky	as	Jupiter	!
他们	会	不是	制作	一	大量的	所以	笨重	作为	木星	!

它们不会制造出像木星那样庞大的物体!

['sætɜːrn][ɪz][soʊ]

Saturn	is	so
土星	是	所以

土星如此

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	76	]
[	页	-	]

[第76页]

[laɪt] — [ɪn] ['ʌðər] [wɜːrdz] , [hɪz; ɪz] ['densəti] [ɪz][soʊ] [smɔːl] — [ðæt] [hiː; hi][ɪz] ['æktʃuəli] ['laɪtər] [ðæn; ðən]

light	—	in	other	words	,	his	density	is	so	small	—	that	he	is	actually	lighter	than
光	—	在	其他	字	,	他的	密度	是	所以	小的	—	那	他	是	实际上	打火机	比

['wɔːtər] .

water	.
水	.

换句话说，他的密度非常小，所以他实际上比水还轻。

[hiː; hi][ɪz][ðə; ði] ['laɪtəst] , [ɪn] [kəm'pærɪsn] [wɪð; wɪθ][hɪz; ɪz][saɪz] , [ʌv; əv] ['eni] [ʌv; əv][ðə; ði] [p'lænɪts] .

He	is	the	lightest	,	in	comparison	with	his	size	,	of	any	of	the	planets	.
他	是	这	最轻	,	在	比较	和	他的	尺寸	,	的	任何	的	这	行星	.

就其体积而言，它是所有行星中最轻的。

['ðerfɔːr] [hiː; hi] ['kænɑːt] [biː; bi] [meɪd] ['lɑːrdʒli] [ʌv; əv]['sɑːlɪd][lænd] , [æz; əz]['aʊər; ɑːr] [ɜːrθ] [ɪz] ,

Therefore	he	cannot	be	made	largely	of	solid	land	,	as	our	earth	is	,
所以	他	不能	是	制成	很大程度上	的	坚硬的	土地	,	作为	我们的	地球	是	,

因此，他不可能像我们的地球一样，主要由坚实的陆地构成。

[bʌt; bət][mʌst; məst][biː; bi][tuː; tə][ə; eɪ] [greɪt] [ɪk'stent] , [kəm'poʊzd] [ʌv; əv] [er] [ænd; ənd] ['gæsiəs] ['veɪpər] ,

but	must	be	to	a	great	extent	,	composed	of	air	and	gaseous	vapour	,
但	必须	是	到	一个	伟大的	程度	,	由	的	空气	和	气态	汽	,

[laɪk] [hɪz; ɪz] ['maɪti] ['neɪbər] .

like	his	mighty	neighbour	.
喜欢	他的	强大的	邻居	.

但它一定很大程度上是由空气和气体蒸汽组成的，就像它强大的邻居一样。

[hiː; hi] [ə'proʊtʃɪz] [æt; ət] [taɪmz] [æz; əz] [nɪr] [tuː; tə]['dʒuːpɪtər][æz; əz]['dʒuːpɪtər] [dʌz] [tuː; tə][ˌjuː 'es] ,

He	approaches	at	times	as	near	to	Jupiter	as	Jupiter	does	to	us	,
他	方法	在	时代	作为	靠近	到	木星	作为	木星	做	到	我们	,

他有时接近木星的程度，就像木星接近我们一样。

[ænd; ənd][ɑːn] [ðiːz] [ə'keɪzənz] [hiː; hi][mʌst; məst]['prez(ə)nt][ə; eɪ] ['splendɪd] ['spektək(ə)l][tuː; tə]['dʒuːpɪtər] .

and	on	these	occasions	he	must	present	a	splendid	spectacle	to	Jupiter	.
和	在	这些	场合	他	必须	展示	一个	灿烂	奇观	到	木星	.

在这些场合，他必须向朱庇特呈现一场精彩绝伦的表演。

[hiː; hi] [teɪks] [noʊ] [les] [ðæn; ðən] ['twenti] - [naɪn] [ænd; ənd][ə; eɪ][hæf][ʌv; əv]['aʊər; ɑːr] ['jɪrz] [tuː; tə]

He	takes	no	less	than	twenty	-	nine	and	a	half	of	our	years	to
他	需要	不	较少的	比	二十	-	九	和	一个	一半	的	我们的	年	到

[kəm'pliːt] [hɪz; ɪz] ['steɪtli] [mɑːrtʃ] [ə'raʊnd] [ðə; ði] [sʌn] ,

complete	his	stately	march	around	the	sun	,
完全的	他的	庄严	行进	大约	这	太阳	,

他绕太阳公转一周，足足用了我们人类二十九年半的时间。

[ænd; ənd][hɪz; ɪz]['æksɪs][ɪz][ə; eɪ]['lɪt(ə)l] [mɔːr] [bent] [ðæn; ðən]['aʊərz] ; [bʌt; bət] , [ʌv; əv] [kɔːrs] ,

and	his	axis	is	a	little	more	bent	than	ours	;	but	,	of	course	,
和	他的	轴	是	一个	小的	更多的	弯曲	比	我们的	;	但	,	的	课程	,

他的轴线比我们的弯曲程度略大一些；但是，当然，

[æt; ət][hɪz; ɪz] [greɪt] ['dɪstəns] [frʌm; frəm][ðə; ði] [sʌn] ,

at	his	great	distance	from	the	sun	,
在	他的	伟大的	距离	从	这	太阳	,

由于他距离太阳很远，

[ðɪs] ['kænɑːt] [hæv; həv][ðə; ði] [seɪm] [ɪ'fekt] [ɑːn][ðə; ði] ['siːznz] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː] [dʌz] [wɪð; wɪθ][ˌjuː 'es] .

this	cannot	have	the	same	effect	on	the	seasons	that	it	does	with	us	.
这	不能	有	这	相同的	影响	在	这	季节	那	它	做	和	我们	.

这不会对季节产生像对我们一样的影响。

['sætɜːrn][tɜːrnz][fæst][ɑːn][hɪz; ɪz]['æksɪs] , [bʌt; bət][nɑːt][soʊ][fæst][æz; əz]['dʒuːpɪtər] , [ænd; ənd][ɪn] ['tɜːrnɪŋ]

Saturn	turns	fast	on	his	axis	,	but	not	so	fast	as	Jupiter	,	and	in	turning
土星	转弯	快速地	在	他的	轴	,	但	不是	所以	快速地	作为	木星	,	和	在	转弯

[hɪz; ɪz] [feɪs] ,

his	face	,
他的	脸	,

土星自转速度很快，但不如木星快，而且在转动时，

[ɔːr] [wʌt] [wiː; wi] [kɔːl] [hɪz; ɪz] ['sɜːrfɪs] , ['prez(ə)nts] [mʌtʃ] [ðə; ði] [seɪm] [ə'pɪrəns] [tuː; tə][ˌjuː 'es] [ðæt]

or	what	we	call	his	surface	,	presents	much	the	same	appearance	to	us	that
或者	什么	我们	称呼	他的	表面	,	礼物	很多	这	相同的	外貌	到	我们	那

[wiː; wi] [maɪt] [ɪk'spekt] ,

we	might	expect	,
我们	可能	预计	,

或者说，我们称之为他表面的部分，呈现出的外观与我们预期的大致相同。

[fɔːr; fər][ˌaɪ 'tiː] ['tʃeɪndʒɪz] ['veri] ['friːkwəntli] [ænd; ənd] [lʊks] [laɪk] [klaʊd] [belts] .

for	it	changes	very	frequently	and	looks	like	cloud	belts	.
为了	它	变化	非常	频繁地	和	看起来	喜欢	云	腰带	.

因为它变化非常频繁，看起来像云带。

[ðə; ði] ['mɑːrvələs] ['fiːtʃər] [ə'baʊt] ['sætɜːrn][ɪz] , [ʌv; əv] [kɔːrs] , [ðə; ði] [rɪŋz] .

The	marvellous	feature	about	Saturn	is	,	of	course	,	the	rings	.
这	奇妙	特征	关于	土星	是	,	的	课程	,	这	戒指	.

土星最奇妙的特征当然是它的光环。

[ðer; ðər][ɑːr; ər] [θriː] [ʌv; əv] [ðiːz] , ['laɪɪŋ] [wʌn] [wɪ'ðɪn] [ðə; ði] ['ʌðər] ,

There	are	three	of	these	,	lying	one	within	the	other	,
那里	是	三	的	这些	,	说谎	一	之内	这	其他	,

这里有三个这样的物体，一个套着一个。

[ænd; ənd] ['sepəreɪtɪd] [baɪ][ə; eɪ] [faɪn] [laɪn] [frʌm; frəm] [iːtʃ] ['ʌðər] .

and	separated	by	a	fine	line	from	each	other	.
和	分开	经过	一个	美好的	线	从	每个	其他	.

两者之间仅隔着一条细线。

[ðə; ði] ['mɪd(ə)l] [wʌn][ɪz] [mʌtʃ] [ðə; ði] [brɔːdɪst] , ['prɑːbəbli] [ə'baʊt] [ten] ['θaʊz(ə)nd] [maɪlz] [ɪn][wɪdθ; wɪtθ] ,

The	middle	one	is	much	the	broadest	,	probably	about	ten	thousand	miles	in	width	,
这	中间	一	是	很多	这	最广泛的	,	大概	关于	十	千	英里	在	宽度	,

中间那条最宽，大概有1万英里宽。

[ænd; ənd][ðə; ði] ['ɪnər] [wʌn] , [wɪtʃ] [ɪz][ðə; ði]['dɑːrkəst] , [wʌz; wəz][nɑːt] [dɪ'skʌvərd] [ʌn'tɪl] [sʌm; səm] [taɪm]

and	the	inner	one	,	which	is	the	darkest	,	was	not	discovered	until	some	time
和	这	内	一	,	哪个	是	这	最黑暗的	,	曾是	不是	发现	直到	一些	时间

['æftər][ðə; ði] ['ʌðər] .

after	the	others	.
后	这	其他的	.

而最里面的那一个，也就是最黑暗的那个，是在其他几个之后过了一段时间才被发现的。

[æz; əz][ðə; ði] ['plænɪt] [swɪŋz] [ɪn][hɪz; ɪz]['ɔːrbɪt]

As	**the**	**planet**	**swings**	**in**	**his**	**orbit**
作为	这	行星	摇摆	在	他的	轨道

当行星在其轨道上摆动时

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

美式音标标注，美式发音朗诵。

儿童星空书(The Children's Book of Stars)
第4/8页

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 77]
[页 -]

[第77页]

[ðə; ði] [rɪŋz] ['nætʃ(ə)rəli] [ə'pɪr] ['veri] ['dɪfrənt] [tuː; tə][ˌjuː 'es][æt; ət] ['dɪfrənt] [taɪmz] .

the	rings	naturally	appear	very	different	to	us	at	different	times	.
这	戒指	自然	出现	非常	不同的	到	我们	在	不同的	时代	.

戒指在不同时间呈现出的自然外观差异很大。

['sʌmtaɪmz] [wiː; wi][kæn; kən]['oʊnli] [siː] [ðem; ðəm] ['edʒwaɪz] ,

Sometimes	we	can	only	see	them	edgewise	,
有时	我们	能	仅有的	看	他们	边缘	,

有时我们只能看到它们的边缘，

[ænd; ənd] [ðen] ['iːv(ə)n][ɪn][ðə; ði]['lɑːrdʒɪst] ['telɪskoʊp] [ðeɪ] [ɑːr; ər]['oʊnli][laɪk][ə; eɪ] [striːk] [ʌv; əv] [laɪt] ,

and	then	even	in	the	largest	telescope	they	are	only	like	a	streak	of	light	,
和	然后	甚至	在	这	最大	望远镜	他们	是	仅有的	喜欢	一个	条纹	的	光	,

即使借助最大的望远镜，它们也只不过是一道光束而已。

[ænd; ənd] [ðɪs] [ʃoʊz] [ðæt] [ðeɪ] ['kænɑːt][biː; bi] [mɔːr] [ðæn; ðən] ['fɪfti] [ɔːr]['sɪksti] [maɪlz] [ɪn] ['θɪknəs] .

and	this	shows	that	they	cannot	be	more	than	fifty	or	sixty	miles	in	thickness	.
和	这	演出	那	他们	不能	是	更多的	比	五十	或者	六十	英里	在	厚度	.

这表明它们的厚度不可能超过五六十英里。

[ðə; ði][wʌn] [wɪtʃ] [ɪz] ['nɪrəst] [tuː; tə] ['sætɝnz] ['sɜːrfɪs] [dʌz] [nɑːt] [ə'proʊtʃ] [hɪm; ɪm] [wɪ'ðɪn] [ten]

The	one	which	is	nearest	to	Saturn's	surface	does	not	approach	him	within	ten
这	一	哪个	是	最近的	到	土星的	表面	做	不是	方法	他	之内	十

['θaʊz(ə)nd] [maɪlz] .

thousand	miles	.
千	英里	.

离土星表面最近的那颗彗星，与他的距离也达不到一万英里。

['sætɜːrn][hæz; həz][noʊ] [les] [ðæn; ðən][ten] ['sætlˌaɪts] , [ɪn] [ə'dɪʃ(ə)n] [tuː; tə][ðə; ði] [rɪŋz] ,

Saturn	has	no	less	than	ten	satellites	,	in	addition	to	the	rings	,
土星	有	不	较少的	比	十	卫星	,	在	添加	到	这	戒指	,

除了土星环之外，土星至少还有十颗卫星。

[soʊ] [ðæt] [hɪz; ɪz] ['mɪdnaɪt] [skaɪ][mʌst; məst]['prez(ə)nt][ə; eɪ][mæg'nɪfɪs(ə)nt]['spektək(ə)l] .

so	that	his	midnight	sky	must	present	a	magnificent	spectacle	.
所以	那	他的	午夜	天空	必须	展示	一个	壮丽	奇观	.

因此，他所在的地方午夜星空必定呈现出壮丽的景象。

[ðə; ði] [rɪŋz] , [wɪtʃ] [duː][nɑːt] [ʃaɪn] [baɪ][ðer; ðər] [oʊn] [laɪt] [bʌt; bət][baɪ] [rɪ'flektɪd] ['sʌnlaɪt] ,

The	rings	,	which	do	not	shine	by	their	own	light	but	by	reflected	sunlight	,
这	戒指	,	哪个	做	不是	闪耀	经过	他们的	自己的	光	但	经过	反映	阳光	,

这些环本身并不发光，而是反射阳光后发光。

[ɑːr; ər]['sɑːlɪd] [ɪ'nʌf] [tuː; tə] [θroʊ] [ə; eɪ] ['ʃædoʊ] [ɑːn][ðə; ði]['bɑːdi][ʌv; əv][ðə; ði] ['plænɪt] ,

are	solid	enough	to	throw	a	shadow	on	the	body	of	the	planet	,
是	坚硬的	足够的	到	扔	一个	阴影	在	这	身体	的	这	行星	,

它们足够坚固，可以在行星表面投下阴影。

[ænd; ənd] [ðəm'selvz] [rɪ'siːv] [hɪz; ɪz] ['ʃædoʊ] .

and	themselves	receive	his	shadow	.
和	他们自己	收到	他的	阴影	.

他们自己则被他的影子所笼罩。

['sʌmtaɪmz] [fɔ:r; fər] [deɪz] [tə'geðər] [ə; eɪ][lɑ:rdʒ][pɑ:rt][ʌv; əv]['sætɜ:rn][mʌst; məst] ['sʌfər] [ɪ'klɪps] [bɪ'ni:θ]

Sometimes	**for**	**days**	**together**	**a**	**large**	**part**	**of**	**Saturn**	**must**	**suffer**	**eclipse**	**beneath**
有时	为了	天	一起	一个	大的	部分	的	土星	必须	遭受	蚀	下面

[ðə; ði] [ɪn'sɜ:rkl] [rɪŋz] ,

the	**encircling**	**rings**	**,**
这	包围	戒指	,

有时，土星的大部分区域会连续数日被环绕土星的光环遮蔽。

[bʌt; bət][æt; ət] ['ʌðər] [taɪmz] , [æt; ət] [naɪt] , [wen] [ðə; ði] [rɪŋz] [ɑ:r; ər] [klɪr] [ʌv; əv][ðə; ði] ['plænəts] ['bɑ:di]

but	**at**	**other**	**times**	**,**	**at**	**night**	**,**	**when**	**the**	**rings**	**are**	**clear**	**of**	**the**	**planet's**	**body**
但	在	其他	时代	,	在	夜晚	,	什么时候	这	戒指	是	清除	的	这	行星的	身体

,

,

,

但在其他时候，比如夜晚，当行星环远离行星本体时，

[soʊ] [ðæt] [ðə; ði] [laɪt] [ɪz][nɑ:t] [kʌt] [ɔ:f] [frʌm; frəm][ðem; ðəm] ,

so	**that**	**the**	**light**	**is**	**not**	**cut**	**off**	**from**	**them**	**,**
所以	那	这	光	是	不是	切	离开	从	他们	,

以免他们被光线遮挡。

[ðeɪ] [mʌst; məst] [ə'pɪr] [æz; əz]['reɪdiənt]['ɑ:rtʃəz, 'ɑ:rtʃɪz][ʌv; əv]['glɔ:ri] ['spænɪŋ] [ðə; ði][skaɪ] .

they	**must**	**appear**	**as**	**radiant**	**arches**	**of**	**glory**	**spanning**	**the**	**sky**	**.**
他们	必须	出现	作为	辐射状	拱门	的	荣耀	跨越	这	天空	.

它们必须像横跨天空的耀眼荣耀之拱。

[ðə; ði]['sʌbdʒekt][ʌv; əv] [ði:z] [rɪŋz] [ɪz][soʊ] ['kɑ:mplɪkeɪtɪd] [baɪ][ðə; ði] [və'raɪəti][ʌv; əv][ðer; ðər] ['tʃeɪndʒɪz] [ðæt]

The	**subject**	**of**	**these**	**rings**	**is**	**so**	**complicated**	**by**	**the**	**variety**	**of**	**their**	**changes**	**that**
这	主题	的	这些	戒指	是	所以	复杂的	经过	这	种类	的	他们的	变化	那

[ˌaɪ 'ti:][ɪz] ['dɪfɪkəlt] [fɔ:r; fər][ˌju: 'es]['i:v(ə)n][tu:; tə] [θɪŋk] [ə'baʊt] [ˌaɪ 'ti:] .

it	**is**	**difficult**	**for**	**us**	**even**	**to**	**think**	**about**	**it**	**.**
它	是	难的	为了	我们	甚至	到	思考	关于	它	.

这些环状结构的复杂性在于它们变化的种类繁多，以至于我们甚至很难去思考它们。

[ˌaɪ 'ti:][ɪz][wʌn][ʌv; əv][ðə; ði][moʊst] ['mɑ:rvələs] [ʌv; əv][ɔ:l][ðə; ði] [fɪtʃər] [ʌv; əv]['aʊər; ɑ:r] ['plænəteri] ['sɪstəm]

It	**is**	**one**	**of**	**the**	**most**	**marvellous**	**of**	**all**	**the**	**features**	**of**	**our**	**planetary**	**system**
它	是	一	的	这	最多	奇妙	的	全部	这	特征	的	我们的	行星	系统

.

:

.

它是我们行星系统所有特征中最奇妙的特征之一。

[wʌt] [ɑ:r; ər] [ði:z] [rɪŋz] ?

What	**are**	**these**	**rings**	**?**
什么	是	这些	戒指	?

这些是什么环?

[wʌt] [ɑ:r; ər] [ðeɪ] [meɪd] [ʌv; əv] ?

what	**are**	**they**	**made**	**of**	**?**
什么	是	他们	制成	的	?

它们是由什么材料制成的?

[ˌaɪ 'ti:][hæz; həz] [bɪn] ['pɑ:zətɪvli] [pru:vd] [ðæt] [ðeɪ] ['kænɑ:t] [bi:; bi] [meɪd] [ʌv; əv] [kən'tɪnjuəs] ['mætər] ,

It	**has**	**been**	**positively**	**proved**	**that**	**they**	**cannot**	**be**	**made**	**of**	**continuous**	**matter**	**,**
它	有	到过	积极地	已证实	那	他们	不能	是	制成	的	连续的	事情	,

已经确凿地证明，它们不可能由连续物质构成。

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	**Pg**	**78**	**]**
[	页	-	]

['iːðər] ['lɪkwɪd][ɔːr]['sɑːlɪd] ,
either liquid or solid ,
任何一个 液体 或者 坚硬的 ,

可以是液体或固体

[fɔːr; fər][ðə; ði] [fɔːrs] [ʌv; əv]['grævəti] ['æktɪŋ] [ɑːn][ðem; ðəm][frʌm; frəm][ðə; ði] ['plænɪt] [wʊd] [ter; tɪ(ə)r]
for the force of gravity acting on them from the planet would tear
为了 这 力量 的 重力 表演 在 他们 从 这 行星 会 撕
[ðem; ðəm][tuː; tə] ['piːsɪz] .
them to pieces .
他们 到 件 .

因为行星的引力会将它们撕成碎片。

[wʌt] , [ðen] , [kæn; kən] [ðeɪ] [biː; bi] ?
What , then , can they be ?
什么 , 然后 , 能 他们 是 ?

那么，它们究竟是什么呢?

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] [naʊ] ['prɪti] ['dʒen(ə)rəli] [bi'liːvd] [ðæt] [ðeɪ] [ɑːr; ər] [kəm'poʊzd] [ʌv; əv] ['mʌltitjuːdz] [ʌv; əv]['taɪni]
It is now pretty generally believed that they are composed of multitudes of tiny
它 是 现在 漂亮的 一般来说 相信 那 他们 是 由 的 众多 的 微小的
['bɑːdɪz] ,
bodies ,
身体 ,

现在人们普遍认为它们是由无数微小的粒子组成的。

[iːtʃ] ['seprət] , [ænd; ənd] ['sɜːrklɪŋ] ['seprətli] [raʊnd] [ðə; ði] [greɪt] ['plænɪt] , [æz; əz][ðə; ði]['æstərɔidz]
each separate , and circling separately round the great planet , as the asteroids
每个 分离 , 和 盘旋 分别地 圆形的 这 伟大的 行星 , 作为 这 小行星
['sɜːrk(ə)l] [raʊnd] [ðə; ði] [sʌn] .
circle round the sun .
圆圈 圆形的 这 太阳 .

每一颗小行星都是独立的，它们各自围绕着这颗巨大的行星运行，就像小行星围绕太阳运行一样。

[æz; əz] [iːtʃ] [wʌn][ɪz] [dɪ'tætʃt] [frʌm; frəm][ɪts] ['neɪbər] [ænd; ənd][əu'beiz][ɪts] [oʊn] ['ɪmpʌlsɪz] ,
As each one is detached from its neighbour and obeys its own impulses ,
作为 每个 一 是 分离的 从 它是 邻居 和 服从 它是自己的 冲动 ,

由于每个个体都与其邻居分离，并遵循自身的冲动，

[ðer; ðər][ɪz] [nʌn] [ʌv; əv][ðə; ði] [streɪn] [ænd; ənd] [rentʃ] [ðer; ðər] [wʊd] [biː; bi][wɜːr; wər] [ðeɪ] [ɔːl]
there is none of the strain and wrench there would be were they all
那里 是 没有任何 的 这 拉紧 和 扳手 那里 会 是 是 他们 全部
[kə'nektɪd] .
connected .
连接 .

如果它们全部连接在一起，就会产生压力和扭力，而现在却没有。

[ə'kɔːrdɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði] [lɔːz] [wɪtʃ] ['gʌvərn] ['plænəteri] ['bɑːdɪz] ,
According to the laws which govern planetary bodies ,
根据 到 这 法律 哪个 治理 行星 身体 ,

根据支配行星天体的法则，

[ðoʊz] [wɪtʃ] [ɑːr; ər] ['nɪrəst] [tuː; tə][ðə; ði] ['plænɪt] [wɪl] ['træv(ə)l] [mɔːr] ['kwɪkli] [ðæn; ðən] [ðoʊz] [wɪtʃ]
those which are nearest to the planet will travel more quickly than those which
那些 哪个 是 最近的 到 这 行星 将要 旅行 更多的 迅速地 比 那些 哪个
[ɑːr; ər] ['fɜːrðər] [ə'weɪ] .
are further away .
是 更远 离开 .

离行星最近的粒子比离行星较远的粒子运动速度更快。

[ʌv; əv] [kɔːrs] , [æz; əz][wiː; wi] [lʊk] [æt; ət][ðem; ðəm][frʌm; frəm][soʊ] [greɪt] [ə; eɪ] ['dɪstəns] , [ænd; ənd]

Of	course	,	as	we	look	at	them	from	so	great	a	distance	,	and
的	课程	,	作为	我们	看	在	他们	从	所以	伟大的	一个	距离	,	和

[æz; əz] [ðeɪ] [ɑːr; ər] ['muːvɪŋ] ,

as	they	are	moving	,
作为	他们	是	移动	,

当然，当我们从如此遥远的距离观察它们，而且它们还在移动时，

[ðeɪ] [ə'pɪr] [tuː; tə][ˌjuː 'es][tuː; tə][biː; bi] [kən'tɪnjuəs] .

they	appear	to	us	to	be	continuous	.
他们	出现	到	我们	到	是	连续的	.

在我们看来，它们是连续的。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] [kən'dʒektʃərd] [ðæt] [ðə; ði] [kəm'pærətɪv] ['dɑːrknəs] [ʌv; əv][ðə; ði][ˌɪn'saɪd] [rɪŋ] [ɪz] [kɔːzd] [baɪ][ðə; ði]

It	is	conjectured	that	the	comparative	darkness	of	the	inside	ring	is	caused	by	the
它	是	推测	那	这	比较	黑暗	的	这	里面	戒指	是	导致	经过	这

[fækt] [ðæt] [ðer; ðər][ɑːr; ər] [fjuːər] [ʌv; əv][ðə; ði] ['bɑːdɪz] [ðer; ðər][tuː; tə] [rɪ'flekt] [ðə; ði] ['sʌnlaɪt] .

fact	that	there	are	fewer	of	the	bodies	there	to	reflect	the	sunlight	.
事实	那	那里	是	更少	的	这	身体	那里	到	反映	这	阳光	.

据推测，内环相对较暗的原因是那里物体较少，反射阳光的能力较弱。

[ðen] , [ɪn] [ə'dɪʃ(ə)n] [tuː; tə][ðə; ði] [rɪŋz] , [ɪ'nʌf] [ðəm'selvz] [tuː; tə] [dɪ'stɪŋgwɪʃ] [hɪm; ɪm][frʌm; frəm][ɔːl]

Then	,	in	addition	to	the	rings	,	enough	themselves	to	distinguish	him	from	all
然后	,	在	添加	到	这	戒指	,	足够的	他们自己	到	区分	他	从	全部

['ʌðər] [p'lænɪts] ,

other	planets	,
其他	行星	,

此外，除了光环之外，它本身也足以将他与其他所有行星区分开来。

[ðer; ðər][ɑːr; ər][ðə; ði][ten] [muːnz] [ʌv; əv] ['rɪtʃli] - [ɪn'daʊd] ['sætɜːrn][tuː; tə][biː; bi] [kən'sɪdərd] .

there	are	the	ten	moons	of	richly	-	endowed	Saturn	to	be	considered	.
那里	是	这	十	月亮	的	丰富	-	捐赠	土星	到	是	经过考虑的	.

还有土星的十颗卫星需要考虑，它们都拥有丰富的资源。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['dɪfɪkəlt] [tuː; tə] ['gæðər] [mʌtʃ] [ə'baʊt] [ðiːz] [muːnz] , [ɑːn] [ə'kaʊnt] [ʌv; əv]['aʊər; ɑːr] [greɪt]

It	is	difficult	to	gather	much	about	these	moons	,	on	account	of	our	great
它	是	难的	到	收集	很多	关于	这些	月亮	,	在	帐户	的	我们的	伟大的

['dɪstəns] [frʌm; frəm][ðem; ðəm] .

distance	from	them	.
距离	从	他们	.

由于我们与这些卫星距离遥远，因此很难收集到很多关于它们的信息。

[ðə; ði]['lɑːrdʒɪst][ɪz] ['prɑːbəbli] [twaɪs] [ðə; ði][daɪ'æmɪtər][ʌv; əv]['aʊər; ɑːr] [oʊn] [muːn] .

The	largest	is	probably	twice	the	diameter	of	our	own	moon	.
这	最大	是	大概	两次	这	直径	的	我们的	自己的	月亮	.

最大的一个直径可能是我们月球直径的两倍。

[wʌn] [ʌv; əv][ðem; ðəm] [siːmz] [tuː; tə][biː; bi] [mʌtʃ] [braitə] — [ðæt] [ɪz][tuː; tə] [seɪ] ,

One	of	them	seems	to	be	much	brighter	—	that	is	to	say	,
一	的	他们	似乎	到	是	很多	更亮	—	那	是	到	说	,

其中一人似乎更聪明——也就是说，

[ʌv; əv] ['haɪər] [rɪ'flektɪŋ] ['paʊər] — [ɑːn][wʌn] [saɪd][ðæn; ðən]

of	higher	reflecting	power	—	on	one	side	than
的	更高	反思	力量	—	在	一	边	比

一面比另一面反射能力更强

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	79	]
[	页	-	]

[ðə; ði] ['ʌðər] , [ænd; ənd][baɪ] [dɪ'stɪŋgwɪʃɪŋ] [ðə; ði][saɪdz][ænd; ənd] ['wɑtʃɪŋ] ['kerfəli] ,

the	other	,	and	by	distinguishing	the	sides	and	watching	carefully	,
这	其他	,	和	经过	区别	这	侧面	和	观看	小心	,

另一方，通过区分双方并仔细观察，

[ə'strɔnəməz] [hæv; həv] [kʌm] [tuː; tə][ðə; ði][kən'kluːʒ(ə)n] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː]['prez(ə)nts] ['ɔːlweɪz] [ðə; ði] [seɪm] [feɪs]

astronomers	have	come	to	the	conclusion	that	it	presents	always	the	same	face
天文学家	有	来	到	这	结论	那	它	礼物	总是	这	相同的	脸

[tuː; tə]['sætɜːrn][ɪn][ðə; ði] [seɪm] [weɪ] [æz; əz]['aʊər; ɑːr] [oʊn] [muːn] [dʌz] [tuː; tə][juː 'es] ;

to	Saturn	in	the	same	way	as	our	own	moon	does	to	us	;
到	土星	在	这	相同的	方式	作为	我们的	自己的	月亮	做	到	我们	;

天文学家得出的结论是，它始终以同样的面貌面向土星，就像我们的月球始终以同样的面貌面向我们一样；

[ɪn][fækt] , [ðer; ðər][ɪz] ['riːz(ə)n] [tuː; tə] [θɪŋk] [ðæt] [ɔːl][ðə; ði] [muːnz] [ʌv; əv][lɑːrdʒ] [p'lænɪts] [duː] [ðɪs] .

in	fact	,	there	is	reason	to	think	that	all	the	moons	of	large	planets	do	this	.
在	事实	,	那里	是	原因	到	思考	那	全部	这	月亮	的	大的	行星	做	这	.

事实上，有理由认为所有大型行星的卫星都会发生这种情况。

[ðə; ði] ['plænɪt] ['sætɜːrn] [wɪð; wɪθ] [tuː] [ʌv; əv][hɪz; ɪz] [muːnz] .

THE	PLANET	SATURN	WITH	TWO	OF	HIS	MOONS	.
这	行星	土星	和	二	的	他的	月亮	.

土星及其两颗卫星。

[ɔːl][ðə; ði] [muːnz] [laɪ] [ˌaʊt'saɪd][ðə; ði] [rɪŋz] , [ænd; ənd][sʌm; səm][æt; ət][ə; eɪ] ['veri] [greɪt] ['dɪstəns]

All	the	moons	lie	outside	the	rings	,	and	some	at	a	very	great	distance
全部	这	月亮	说谎	外部	这	戒指	,	和	一些	在	一个	非常	伟大的	距离

[frʌm; frəm]['sætɜːrn] ,

from	Saturn	,
从	土星	,

土星的所有卫星都位于环外，其中一些距离土星非常遥远。

[soʊ] [ðæt] [ðeɪ] [kæn; kən]['oʊnli] [ə'pɪr] [smɔːl] [æz; əz] [siːn] [frʌm; frəm][hɪm; ɪm] .

so	that	they	can	only	appear	small	as	seen	from	him	.
所以	那	他们	能	仅有的	出现	小的	作为	已见	从	他	.

所以从他的角度来看，它们才会显得很小。

[jet] [æt; ət][ðə; ði][wɜːrst] [ðeɪ] [mʌst; məst][biː; bi] [braitə] [ðæn; ðən]['ɔːrd(ə)neri][stɑːrz] ,

Yet	at	the	worst	they	must	be	brighter	than	ordinary	stars	,
然而	在	这	最差	他们	必须	是	更亮	比	普通的	明星	,

但最坏的情况是，它们也必须比普通恒星更亮。

[ænd; ənd][ˌeɪ diː 'diː] ['greɪtli] [tuː; tə][ðə; ði][ˌveəriː'eiʃənz][ɪn][ðə; ði][skaɪ] ['siːnəri] [ʌv; əv] [ðɪs] ['bjuːtɪf(ə)l] ['plænɪt]

and	add	greatly	to	the	variations	in	the	sky	scenery	of	this	beautiful	planet
和	添加	非常	到	这	变体	在	这	天空	风景	的	这	美丽的	行星

.

:

.

并极大地丰富了这个美丽星球的天空景色。

[ɪn] [kə'nekʃ(ə)n] [wɪð; wɪθ] ['sætɜ·nz] [muːnz] [ðer; ðər][ɪz] [ə'nʌðər] [ʌv; əv] [ðoʊz] [ə'stɑːnɪʃɪŋ] [fækts] [ðæt]

In	connection	with	Saturn's	moons	there	is	another	of	those	astonishing	facts	that
在	联系	和	土星的	月亮	那里	是	其他	的	那些	惊人	事实	那

[ɑːr; ər] [kən'tɪnjuəli] ['krɔpiŋ] [ʌp] [tuː; tə][rɪ'maɪnd][ˌjuː 'es] [ðæt] ,

are	continually	cropping	up	to	remind	us	that	,
是	持续	裁剪	向上	到	提醒	我们	那	,

关于土星的卫星，还有另一个令人震惊的事实不断涌现，提醒我们：

[haʊ'evər] [mʌtʃ] [wiː; wi] [noʊ] , [ðer; ðər][ɪz] [sʌtʃ] [ə; eɪ][væst] [diːl] [ʌv; əv] [wɪtʃ] [wiː; wi][ɑːr; ər] [stɪl]
however **much** **we** **know** **,** **there** **is** **such** **a** **vast** **deal** **of** **which** **we** **are** **still**
然而 很多 我们 知道 , 那里 是 这样的 一个 广阔的 交易 的 哪个 我们 是 仍然
['ɪgnərənt] .
ignorant **.**
无知 .

然而，我们所知甚多，但仍有许多领域我们一无所知。

[soʊ][fɑːr][ɪn] ['diːlɪŋ] [wɪð; wɪθ][ɔːl][ðə; ði] [p'lænɪts] [ænd; ənd] [muːnz] [ɪn][ðə; ði]['soʊlər] ['sɪstəm] [wiː; wi]
So **far** **in** **dealing** **with** **all** **the** **planets** **and** **moons** **in** **the** **solar** **system** **we**
所以 远的 在 处理 和 全部 这 行星 和 月亮 在 这 太阳的 系统 我们
[hæv; həv] [meɪd] [noʊ] [rɪ'mɑːrk] [ɑːn][ðə; ði] [weɪ] [ðeɪ] ['roʊteɪt][ɔːr] [rɪ'vɑːlv] ,
have **made** **no** **remark** **on** **the** **way** **they** **rotate** **or** **revolve** **,**
有 制成 不 评论 在 这 方式 他们 旋转 或者 围绕 ,

到目前为止，在讨论太阳系所有行星和卫星时，我们还没有提及它们的自转或公转方式。

[bɪ'kəz, bɪ'kɔːz] [ðeɪ] [ɔːl][goʊ][ɪn][ðə; ði] [seɪm] [də'rekʃn; daɪ'rekʃn] , [ænd; ənd] [ðæt] [də'rekʃn; daɪ'rekʃn][ɪz] [kɔːld]
because **they** **all** **go** **in** **the** **same** **direction** **,** **and** **that** **direction** **is** **called**
因为 他们 全部 去 在 这 相同的 方向 , 和 那 方向 是 称为
['kaʊntər] - ['klɑːkwaɪz] ,
counter **-** **clockwise** **,**
柜台 - 顺时针方向 ,

因为它们都朝着同一个方向旋转，而这个方向叫做逆时针方向。

[wɪtʃ] [miːnz] [ðæt] [ɪf] [juː; jʊ][stænd] ['feɪsɪŋ] [ə; eɪ] [klɑːk] [ænd; ənd][tɜːrn][jʊr; jər][hænd] ['sloʊli] [raʊnd]
which **means** **that** **if** **you** **stand** **facing** **a** **clock** **and** **turn** **your** **hand** **slowly** **round**
哪个 方法 那 如果 你 站立 面向 一个 钟 和 转动 你的 手 缓慢地 圆形的
[ðə; ði] ['ɑːpəzɪt] [də'rekʃn; daɪ'rekʃn][tuː; tə] [ðæt] [ɪn] [wɪtʃ] [ðə; ði][hændz][goʊ] ,
the **opposite** **direction** **to** **that** **in** **which** **the** **hands** **go** **,**
这 对面的 方向 到 那 在 哪个 这 双手 去 ,

这意味着，如果你面对着一个钟，然后慢慢地将手朝与指针转动方向相反的方向转动，

[juː; jʊ] [wɪl] [biː; bi] ['tɜːrnɪŋ] [ˌaɪ 'tiː][ɪn][ðə; ði] [seɪm] [weɪ] [ðæt] [ðə; ði] [ɜːrθ] [rəu'teits] [ɑːn][ɪts]['æksɪs][ænd; ənd]
you **will** **be** **turning** **it** **in** **the** **same** **way** **that** **the** **earth** **rotates** **on** **its** **axis** **and**
你 将要 是 转弯 它 在 这 相同的 方式 那 这 地球 旋转 在 它是 轴 和
[rɪ'vɔlvz] [ɪn][ɪts]['ɔːrbɪt] .
revolves **in** **its** **orbit** **.**
旋转 在 它是 轨道 .

你将以地球绕其轴线自转和绕其轨道公转的方式转动它。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] , [pər'hæps] , [dʒʌst][æz; əz] [wel] [tuː; tə] [gɪv] [hɪr] [ə; eɪ][wɜːrd][ʌv; əv] ['kɔːʃ(ə)n] .
It **is** **,** **perhaps** **,** **just** **as** **well** **to** **give** **here** **a** **word** **of** **caution** **.**
它 是 , 也许 , 只是 作为 出色地 到 给 这里 一个 单词 的 警告 .

或许，在这里提出一点警告也是明智之举。

['roʊteɪtɪŋ]
Rotating
旋转

旋转

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[**Pg** **80** **]**
[页 -]

[第 80 页]

[ʌv; əv] [kɔːrs] [miːnz] [ə; eɪ] ['plænəts] ['tɜːrnɪŋ] [ɑːn][ɪts] [oʊn] ['æksɪs] ,
of **course** **means** **a** **planet's** **turning** **on** **its** **own** **axis** **,**
的 课程 方法 一个 行星的 转弯 在 它是自己的 轴 ,

当然，这指的是行星绕自身轴线的自转。

[rɪ'vɑ:lvɪŋ] [mi:nz] [ɪts] [kɔ:rs] [ɪn] [ɪts] ['ɔ:rbɪt] [raʊnd] [ðə; ði] [sʌn] .

revolving	means	its	course	in	its	orbit	round	the	sun	.
旋转	方法	它是	课程	在	它是	轨道	圆形的	这	太阳	.

旋转是指它围绕太阳运行的轨道。

['mɜ:rkjəri] , ['vi:nəs] , [ɜ:rθ] , [mɑ:rz] , ['dʒu:pɪtər] , [ænd; ənd] [ɔ:l] [ðer; ðər] [mu:nz] , [æz; əz] [wel] [æz; əz]

Mercury	,	Venus	,	Earth	,	Mars	,	Jupiter	,	and	all	their	moons	,	as	well	as
汞	,	金星	,	地球	,	火星	,	木星	,	和	全部	他们的	月亮	,	作为	出色地	作为

['sætɜ:rn] [hɪm'self] ,

Saturn	himself	,
土星	他自己	,

水星、金星、地球、火星、木星及其所有卫星，以及土星本身，

['roʊteɪt] [ɑ:n] [ðer; ðər] ['æksɪz] [ɪn] [ðɪs] [wʌn] [də'rekʃn; daɪ'rekʃn] — ['kaʊntər] - ['klɑ:kwaɪz] — [ænd; ənd] [rɪ'vɑ:lv]

rotate	on	their	axes	in	this	one	direction	—	counter	-	clockwise	—	and	revolve
旋转	在	他们的	轴	在	这	一	方向	—	柜台	-	顺时针方向	—	和	围绕

[ɪn] [ðə; ði] [seɪm] [də'rekʃn; daɪ'rekʃn] [æz; əz] [ðeɪ] ['roʊteɪt] .

in	the	same	direction	as	they	rotate	.
在	这	相同的	方向	作为	他们	旋转	.

绕其轴线沿逆时针方向旋转，并沿旋转方向公转。

['i:v(ə)n] [ðə; ði] [kwɪr] ['lɪt(ə)l] [mu:n] [ʌv; əv] [mɑ:rz] , [wɪtʃ] [rʌnz] [raʊnd] [hɪm; ɪm] ['kwɪkər] [ðæn; ðən] [hi:; hi]

Even	the	queer	little	moon	of	Mars	,	which	runs	round	him	quicker	than	he
甚至	这	酷儿	小的	月亮	的	火星	,	哪个	跑步	圆形的	他	更快	比	他

[rəu'teits] ,

rotates	,
旋转	,

就连火星那颗奇特的小卫星，它的运行速度比火星自转的速度还快，

[əu'beiz] [ðɪs] [seɪm] [ru:l] .

obeys	this	same	rule	.
服从	这	相同的	规则	.

遵循同样的规则。

[naɪn] [ʌv; əv] ['sætɜ·nz] [mu:nz] ['fɑ:loʊ] [ðɪs] [ɪg'zæmp(ə)l] , [bʌt; bət] [wʌn] [ˌɪndɪ'pendənt] ['lɪt(ə)l] [wʌn] , [wɪtʃ]

Nine	of	Saturn's	moons	follow	this	example	,	but	one	independent	little	one	,	which
九	的	土星的	月亮	跟随	这	例子	,	但	一	独立的	小的	一	,	哪个

[hæz; həz] [bɪn] [neɪmd] ,

has	been	named	Phœbe	,
有	到过	命名	菲比	,

土星的九颗卫星都遵循这个规律，但有一颗独立的小卫星，被命名为菲比（Phœbe）。

[ænd; ənd] [ɪz] [fɑ:r] [aʊt] [frʌm; frəm] [ðə; ði] ['plænɪt] , ['æktʃuəli] [ri'vɔlvz] [ɪn] [ðə; ði] ['ɑ:pəzɪt] [wei] .

and	is	far	out	from	the	planet	,	actually	revolves	in	the	opposite	way	.
和	是	远的	出去	从	这	行星	,	实际上	旋转	在	这	对面的	方式	.

而且它距离行星很远，实际上它的旋转方向与行星相反。

[wi:; wi] ['kænɑ:t] [si:] [haʊ] [ˌaɪ 'ti:] [rəu'teits] , [bʌt; bət] [ɪf] , [æz; əz] [wi:; wi] [sed] [dʒʌst] [naʊ] ,

We	cannot	see	how	it	rotates	,	but	if	,	as	we	said	just	now	,
我们	不能	看	如何	它	旋转	,	但	如果	,	作为	我们	说	只是	现在	,

我们看不到它是如何旋转的，但是，正如我们刚才所说，

[ˌaɪ 'ti:] [tɜ:rnz] [ðə; ði] [seɪm] [feɪs] ['ɔ:lweɪz] [tu:; tə] ['sætɜ:rn] , [ðen] [ʌv; əv] [kɔ:rs] [ˌaɪ 'ti:] [rəu'teits] [ðə; ði] [rɔ:ŋ]

it	turns	the	same	face	always	to	Saturn	,	then	of	course	it	rotates	the	wrong
它	转弯	这	相同的	脸	总是	到	土星	,	然后	的	课程	它	旋转	这	错误的

[wei] [tu:] .

way	too	.
方式	也	.

它始终以同一面朝向土星，当然，它的自转方向也是错的。

[ə; eɪ] ['θiːəri] [hæz; həz] [bɪn] [sə'dʒestɪd] [tuː; tə] [ə'kaʊnt] [fɔːr; fər] [ðɪs] ['kjʊriəs] [fækt] ,

A	theory	has	been	suggested	to	account	for	this	curious	fact	,
一个	理论	有	到过	建议	到	帐户	为了	这	好奇的	事实	,

有人提出了一种理论来解释这一奇特现象：

[bʌt; bət][ˌaɪ 'tiː][kʊd; kəd][nɑːt][biː; bi] [meɪd] [ɪn'telɪdʒəb(ə)l][tuː; tə] ['eniwʌn] [huː] [hæz; həz][nɑːt] ['stʌdid] ['rædər]

but	it	could	not	be	made	intelligible	to	anyone	who	has	not	studied	rather
但	它	可以	不是	是	制成	可理解的	到	任何人	WHO	有	不是	研究	相当

[haɪ] [ˌmæθə'mætɪks] ,

high	mathematics	,
高的	数学	,

但对于没有学过高等数学的人来说，这是无法理解的。

[soʊ][ðer; ðər][wiː; wi][mʌst; məst][dʒʌst] [liːv] [ˌaɪ 'tiː] ,

so	there	we	must	just	leave	it	,
所以	那里	我们	必须	只是	离开	它	,

所以我们就先说到这儿吧。

[ænd; ənd] [pʊt] [ˌaɪ 'tiː][ɪn][ðə; ði]['kæbɪnət][ʌv; əv] [ˌkjʊri'ɑːsəti] [wiː; wi][hæv; həv] [ɔːl'redi] [kə'lektɪd] [ɑːn]['aʊər; ɑːr]

and	put	it	in	the	cabinet	of	curiosities	we	have	already	collected	on	our
和	放	它	在	这	内阁	的	奇闻异事	我们	有	已经	集	在	我们的

[weɪ] [aʊt] [tuː; tə]['sætɜːrn] .

way	out	to	Saturn	.
方式	出去	到	土星	.

并把它放进我们前往土星途中收集的珍奇柜里。

[fɔːr; fər]['eɪdʒɪz][pæst][men] [hæv; həv] [noʊn] [ænd; ənd] [wɑːtʃt] [ðə; ði] [p'lænɪts] ['laɪɪŋ] [wɪ'ðɪn] [ðə; ði]['ɔːrbɪt]

For	ages	past	men	have	known	and	watched	the	planets	lying	within	the	orbit
为了	年龄	过去的	男人	有	已知	和	观看	这	行星	说谎	之内	这	轨道

[ʌv; əv]['sætɜːrn] ,

of	Saturn	,
的	土星	,

自古以来，人类就认识并观测着位于土星轨道内的行星。

[ænd; ənd] [ðeɪ] [hæd; həd] [meɪd] [ʌp] [ðer; ðər][maɪndz] [ðæt] [ðɪs] [wʌz; wəz][ðə; ði]['lɪmɪt][ʌv; əv]['aʊər; ɑːr]

and	they	had	made	up	their	minds	that	this	was	the	limit	of	our
和	他们	有	制成	向上	他们的	思想	那	这	曾是	这	限制	的	我们的

['sɪstəm] .

system	.
系统	.

他们认定这就是我们制度的极限。

[bʌt; bət][ɪn] - [ə; eɪ] [greɪt] [ə'strɑːnəmər] [neɪmd] ['hɜːrʃl] [wʌz; wəz] ['wɑtʃɪŋ] [ðə; ði] ['hevəns]

But	in	1781	a	great	astronomer	named	Herschel	was	watching	the	heavens
但	在	-	一个	伟大的	天文学家	命名	赫歇尔	曾是	观看	这	天

[θruː] [ə; eɪ] ['teli]

through	a	tele
通过	一个	电视

但在1781年，一位名叫赫歇尔的伟大天文学家正通过望远镜观测星空。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	81	]
[	页	-	]

[第 81 页]

[skoʊp] [wen] [hiː; hi] ['noʊtɪst] [wʌn] [streɪndʒ] ['ɑːbdʒekt] [ðæt] [hiː; hi][wʌz; wəz]['sɜːrt(ə)n][wʌz; wəz][noʊ][stɑːr] .

scope	when	he	noticed	one	strange	object	that	he	was	certain	was	no	star	.
范围	什么时候	他	注意到	一	奇怪的	目的	那	他	曾是	肯定	曾是	不	星星	.

当他用望远镜观察时，发现了一个奇怪的物体，他确信那不是星星。

[ðə; ði][væst] ['dɪstəns] [ʌv; əv][ðə; ði][stɑːrz][prɪ'vɛnts, priː'vɛnts][ðer; ðər] ['hævɪŋ] ['eni] ['defɪnət] ['aʊtlaɪn] ,

The	vast	distance	of	the	stars	prevents	their	having	any	definite	outline	,
这	广阔的	距离	的	这	明星	阻止	他们的	拥有	任何	定	大纲	,

由于恒星之间的距离极其遥远，因此无法勾勒出它们清晰的轮廓。

[ɔːr] [wʌt] [ɪz] [kɔːld] [ə; eɪ][dɪsk] .

or	what	is	called	a	disc	.
或者	什么	是	称为	一个	光盘	.

或者说，就是所谓的圆盘。

[ðə; ði] ['reɪz] [dɑːrt] [aʊt] [frʌm; frəm][ðem; ðəm][ɪn] [ɔːl] [də'rekʃ(ə)nz] [ænd; ənd][ðer; ðər][ɪz][noʊ] - [edʒ] - [tuː; tə]

The	rays	dart	out	from	them	in	all	directions	and	there	is	no	'	edge	'	to
这	射线	镖	出去	从	他们	在	全部	方向	和	那里	是	不	-	边缘	-	到

[ðem; ðəm] ,

them	,
他们	,

这些光线从它们向四面八方射出，没有“边缘”。

[bʌt; bət][ɪn][ðə; ði] [keɪs] [ʌv; əv][ðə; ði] [p'lænɪts] [ˌaɪ 'tiː][ɪz]['pɑːsəb(ə)l][tuː; tə] [siː] [ə; eɪ][dɪsk][wɪð; wɪθ][ə; eɪ]

but	in	the	case	of	the	planets	it	is	possible	to	see	a	disc	with	a
但	在	这	案件	的	这	行星	它	是	可能的	到	看	一个	光盘	和	一个

['telɪskoʊp] ,

telescope	,
望远镜	,

但就行星而言，我们可以用望远镜看到它们的圆盘状结构。

[ænd; ənd] [ðɪs] ['ɑːbdʒekt] [wɪtʃ] [ə'træktɪd] ['hɜːʃəlz] [ə'tenʃ(ə)n] [hæd; həd] ['sɜːrt(ə)nli] [ə; eɪ][dɪsk] .

and	this	object	which	attracted	Herschel's	attention	had	certainly	a	disc	.
和	这	目的	哪个	吸引	赫歇尔的	注意力	有	当然	一个	光盘	.

而引起赫歇尔注意的这个物体确实有一个圆盘。

[hiː; hi][dɪd][nɑːt][ɪ'mædʒɪn][hiː; hi][hæd; həd] [dɪ'skʌvərd] [ə; eɪ] [nuː] ['plænɪt] ,

He	did	not	imagine	he	had	discovered	a	new	planet	,
他	做过	不是	想象	他	有	发现	一个	新的	行星	,

他没想到自己发现了一颗新行星。

[bɪ'kəz, bɪ'kɔːz][æt; ət] [ðæt] [taɪm] [ðə; ði]['æstərɔidz][hæd; həd][nɑːt] [bɪn] [faʊnd] ,

because	at	that	time	the	asteroids	had	not	been	found	,
因为	在	那	时间	这	小行星	有	不是	到过	成立	,

因为当时还没有发现这些小行星。

[ænd; ənd][noʊ][wʌn] [θɔːt] [ðæt] [ðer; ðər][kʊd; kəd][biː; bi] ['eni] [mɔːr] [p'lænɪts] .

and	no	one	thought	that	there	could	be	any	more	planets	.
和	不	一	想法	那	那里	可以	是	任何	更多的	行星	.

当时没有人想到还会有其他行星存在。

[jet] ['hɜːrʃl] [nuː] [ðæt] [ðɪs] [wʌz; wəz][nɑːt][ə; eɪ][stɑːr] , [soʊ][hiː; hi] [kɔːld] [ˌaɪ 'tiː][ə; eɪ]['kɑːmɪt] !

Yet	Herschel	knew	that	this	was	not	a	star	,	so	he	called	it	a	comet	!
然而	赫歇尔	知道	那	这	曾是	不是	一个	星星	,	所以	他	称为	它	一个	彗星	!

但赫歇尔知道这不是一颗恒星，所以他称它为彗星！

[hiː; hi][wʌz; wəz] ['æktʃuəli] [ðə; ði][fɜːrst] [huː] [dɪ'skʌvərd] [ˌaɪ 'tiː] , [fɔːr; fər][hiː; hi] [nuː] [ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz][nɑːt]

He	was	actually	the	first	who	discovered	it	,	for	he	knew	it	was	not
他	曾是	实际上	这	第一的	WHO	发现	它	,	为了	他	知道	它	曾是	不是

[ə; eɪ] [fɪkst] [stɑːr] ,

a	fixed	star	,
一个	固定的	星星	,

实际上他是第一个发现它的人，因为他知道它不是一颗恒星。

[bʌt; bət][ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz]['æftər][hɪz; ɪz] [ə'naʊnsmənt] [ʌv; əv] [ðɪs] [fækt] [ðæt] [sʌm; səm][wʌn] [els] ,

but	it	was	after	his	announcement	of	this	fact	that	some	one	else	,
但	它	曾是	后	他的	公告	的	这	事实	那	一些	一	别的	,

[əb'zəviŋ, ɔb-][ˌaɪ 'tiː] ['kerfəli] ,

observing	it	carefully	,
观察	它	小心	,

但就在他宣布这一事实之后，另一个人仔细观察后，

[faʊnd] [ˌaɪ 'tiː][tuː; tə][biː; bi][ə; eɪ]['riːəl] ['plænɪt][wɪð; wɪθ][æn; ən]['ɔːrbɪt] ['laɪɪŋ] [ˌaʊt'saɪd] [ðæt] [ʌv; əv]['sætɜːrn] ,

found	it	to	be	a	real	planet	with	an	orbit	lying	outside	that	of	Saturn	,
成立	它	到	是	一个	真实的	行星	和	一个	轨道	说谎	外部	那	的	土星	,

经查明，它是一颗真实存在的行星，其轨道位于土星轨道之外。

[ðen] [ðə; ði] ['fɜːrðɪst] ['baʊndri] [ʌv; əv][ðə; ði]['soʊlər] ['sɪstəm] .

then	the	furthest	boundary	of	the	solar	system	.
然后	这	最远	边界	的	这	太阳的	系统	.

然后就是太阳系的最远边界。

['hɜːrʃl] [sə'dʒestɪd] ['kɔːlɪŋ] [ˌaɪ 'tiː]['dʒɔːrdʒɪəs]['saɪdəs] , [ɪn] ['ɑːnər] [ʌv; əv] [dʒɔːrdʒ] [ˌaɪ'aɪ'aɪ] . , [ðen] [kɪŋ] ;

Herschel	suggested	calling	it	Georgius	Sidus	,	in	honour	of	George	III	.	,	then	King	;
赫歇尔	建议	呼叫	它	乔治	西杜斯	,	在	荣誉	的	乔治	三、	.	,	然后	国王	;

赫歇尔建议将其命名为乔治斯·西杜斯 (Georgius Sidus)，以纪念当时的国王乔治三世；

[bʌt; bət] ['lʌkɪli] [ðɪs] ['pɑːndərəs] [neɪm] [wʌz; wəz][nɑːt] [ə'dɑːptɪd] ,

but	luckily	this	ponderous	name	was	not	adopted	,
但	幸运的是	这	沉重的	姓名	曾是	不是	已采用	,

但幸运的是，这个冗长的名字最终没有被采用。

[ænd; ənd][æz; əz][ðə; ði] ['ʌðər] [p'lænɪts] [hæd; həd] [bɪn] [kɔːld] ['æftər][ðə; ði] [ə'lɪmpiən] ['diːɪtiːz] ,

and	as	the	other	planets	had	been	called	after	the	Olympian	deities	,
和	作为	这	其他	行星	有	到过	称为	后	这	奥运选手	神灵	,

而其他行星也都是以奥林匹斯诸神的名字命名的，

[ænd; ənd]['jʊrənəsˌjʊ'reɪnəs][wʌz; wəz][ðə; ði] ['fɑːðər] [ʌv; əv]['sætɜːrn] , [ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz] [kɔːld] ['jʊrənəsˌjʊ'reɪnəs] .

and	Uranus	was	the	father	of	Saturn	,	it	was	called	Uranus	.
和	天王星	曾是	这	父亲	的	土星	,	它	曾是	称为	天王星	.

天王星是土星的父亲，它被称为天王星。

[ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz] ['sʌbsɪkwəntli] [faʊnd] [ðæt] [ðɪs] [nuː] ['plænɪt][hæd; həd] [ɔːl'redi] [bɪn] [əb'zɜːrvd] [baɪ]

It	was	subsequently	found	that	this	new	planet	had	already	been	observed	by
它	曾是	随后	成立	那	这	新的	行星	有	已经	到过	观察到	经过

['ʌðər] ['æstroʊ]

other	astro
其他	星体

随后发现，其他天文学家此前已经观测到这颗新行星。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	82	]
[	页	-	]

[第 82 页]

[ænd; ənd] ['kætəlɔːgd] [æz; əz][ə; eɪ][stɑːr][noʊ] [les] [ðæn; ðən] [ˌsev(ə)n'tiːn] [taɪmz] ,

nomers	and	catalogued	as	a	star	no	less	than	seventeen	times	,
名称	和	已编目	作为	一个	星星	不	较少的	比	十七	时代	,

被命名并被编入星表不下十七次，

[bʌt; bət] [ʌn'tɪl] ['hɜːʃəlz] [klɪr] [saɪt] [hæd; həd] [dɪ'tektɪd] [ðə; ði] ['dɪfrəns] [bɪ'twiːn] [ˌaɪ 'tiː][ænd; ənd]

but	until	Herschel's	clear	sight	had	detected	the	difference	between	it	and
但	直到	赫歇尔的	清除	视线	有	检测到	这	不同之处	之间	它	和

[ðə; ði] [fɪkst] [stɑːrz][noʊ][wʌn][hæd; həd] [peɪd] ['eni] [ə'tenʃ(ə)n] [tuː; tə][ˌaɪ 'tiː] .

the	fixed	stars	no	one	had	paid	any	attention	to	it	.
这	固定的	明星	不	一	有	有薪酬的	任何	注意力	到	它	.

但是，直到赫歇尔凭借敏锐的视力发现了它与恒星之间的区别，才有人注意到它。

['jʊrənəsˌjʊ'reɪnəs][ɪz] ['veri] [fɑːr] [ə'weɪ] [frʌm; frəm][ðə; ði] [sʌn] ,

Uranus	is	very	far	away	from	the	sun	,
天王星	是	非常	远的	离开	从	这	太阳	,

天王星距离太阳非常遥远，

[ænd; ənd][kæn; kən]['oʊnli] ['sʌmtaɪmz] [biː; bi] [siːn] [æz; əz][ə; eɪ] [smɔːl] [stɑːr][baɪ] ['piːp(ə)l] [huː] [noʊ]

and	can	only	sometimes	be	seen	as	a	small	star	by	people	who	know
和	能	仅有的	有时	是	已见	作为	一个	小的	星星	经过	人们	WHO	知道

[ɪg'zæktli] [wer] [tuː; tə] [lʊk] [fɔːr; fər][hɪm; ɪm] .

exactly	where	to	look	for	him	.
确切地	在哪里	到	看	为了	他	.

只有那些确切知道在哪里寻找他的人，才能偶尔看到他像一颗小星星一样闪耀。

[ɪn][fækt] , [hɪz; ɪz] ['dɪstəns] [frʌm; frəm][ðə; ði] [sʌn] [ɪz] [ˌnaɪn'tiːn] [taɪmz] [ðæt] [ʌv; əv][ðə; ði] [ɜːrθ] .

In	fact	,	his	distance	from	the	sun	is	nineteen	times	that	of	the	earth	.
在	事实	,	他的	距离	从	这	太阳	是	十九	时代	那	的	这	地球	.

事实上，它与太阳的距离是地球与太阳距离的十九倍。

[jet] [tuː; tə] [ʃoʊ] [æt; ət][ɔːl][hiː; hi][mʌst; məst][biː; bi][ʌv; əv] [greɪt] [saɪz] ,

Yet	to	show	at	all	he	must	be	of	great	size	,
然而	到	展示	在	全部	他	必须	是	的	伟大的	尺寸	,

然而，要想有所作为，他必须身材高大。

[ænd; ənd] [ðæt] [saɪz][hæz; həz] ['æktʃuəli] [bɪn] [faʊnd] [aʊt][baɪ][ðə; ði][moʊst] ['delɪkət]

and	that	size	has	actually	been	found	out	by	the	most	delicate
和	那	尺寸	有	实际上	到过	成立	出去	经过	这	最多	精美的

[ɪk'sperɪmənts; ɪk'sperɪments; ɪk'sperəmənts; ɪk'sperəments] .

experiments	.
实验	.

而这个尺寸实际上是通过最精密的实验发现的。

[ɪf] [wiː; wi][goʊ] [bæk] [tuː; tə]['aʊər; ɑːr]['fɔːrmər] [kəm'pærɪsn] ,

If	we	go	back	to	our	former	comparison	,
如果	我们	去	后退	到	我们的	以前的	比较	,

如果我们回到之前的比较，

[wiː; wi][ʃæl; ʃəl] [rɪ'membər] [ðæt] [ɪf] [ðə; ði] [ɜːrθ] [wɜːr; wər][laɪk][ə; eɪ] ['griːngeɪdʒ] [plʌm] ,

we	shall	remember	that	if	the	earth	were	like	a	greengage	plum	,
我们	将	记住	那	如果	这	地球	是	喜欢	一个	青梅	李子	,

我们要记住，如果地球像一颗青梅，

[ðen] ['jʊrənəsˌjʊ'reɪnəs] [wʊd] [biː; bi][ɪn] [kəm'pærɪsn] [ə'baʊt][ðə; ði][saɪz][ʌv; əv][wʌn][ʌv; əv] [ðoʊz] ['kʌlərd]

then	Uranus	would	be	in	comparison	about	the	size	of	one	of	those	coloured
然后	天王星	会	是	在	比较	关于	这	尺寸	的	一	的	那些	有色

[bə'luːnz] ['tʃɪldrən] [pleɪ] [wɪð; wɪθ] ;

balloons	children	play	with	;
气球	孩子们	玩	和	;

那么，天王星相比之下就相当于孩子们玩的那种彩色气球的大小；

['ðerfɔːr] [hiː; hi][ɪz] [mʌtʃ] ['lɑːrdʒər][ðæn; ðən][ðə; ði] [ɜːrθ] .

therefore	he	is	much	larger	than	the	earth	.
所以	他	是	很多	更大的	比	这	地球	.

因此，他比地球大得多。

[ɪn] [ðɪs] [fɑːr] ['dɪstənt] ['ɔːrbɪt][ðə; ði][hjuːdʒ] ['plænɪt] [teɪks] ['eɪti] - [fɔːr] [ʌv; əv]['aʊər; ɑːr] ['jɪrz] [tuː; tə]

In	this	far	distant	orbit	the	huge	planet	takes	eighty	-	four	of	our	years	to
在	这	远的	遥远	轨道	这	巨大的	行星	需要	八十	-	四	的	我们的	年	到

[kəm'pliːt] [wʌn][ʌv; əv][hɪz; ɪz] [oʊn] .

complete	one	of	his	own	.
完全的	一	的	他的	自己的	.

在这条遥远的轨道上，这颗巨大的行星绕地球公转一周需要我们人类的八十四年。

[ə; eɪ][mæn][ɑːn][ðə; ði] [ɜːrθ] [wɪl] [hæv; həv] [groʊn] [frʌm; frəm] ['beɪbihʊd] [tuː; tə] ['bɔɪhʊd] ,

A	man	on	the	earth	will	have	grown	from	babyhood	to	boyhood	,
一个	男人	在	这	地球	将要	有	生长	从	婴儿期	到	童年	,

一个人在地球上会经历从婴儿到少年的成长过程。

[frʌm; frəm] ['bɔɪhʊd] [tuː; tə][ðə; ði] [praɪm] [ʌv; əv][laɪf] , [ænd; ənd] [lɪvd] [lɔːŋgər] [ðæn; ðən][moʊst] [men] ,

from	boyhood	to	the	prime	of	life	,	and	lived	longer	than	most	men	,
从	童年	到	这	主要的	的	生活	,	和	居住地	更长	比	最多	男人	,

从童年到壮年，他都活得精彩，而且比大多数男人都长寿。

[waɪl] ['jʊrənəsˌjʊ'reɪnəs][hæz; həz]['oʊnli][wʌns] ['sə:kld][ɪn][hɪz; ɪz] [pæθ] .

while	Uranus	has	only	once	circled	in	his	path	.
尽管	天王星	有	仅有的	一次	圈起来	在	他的	小路	.

而天王星只在他的路径上绕行过一次。

[bʌt; bət][ɪn] ['diːlɪŋ] [wɪð; wɪθ]['jʊrənəsˌjʊ'reɪnəs][wiː; wi] [kʌm] [tuː; tə] [ə'nʌðər] [ʌv; əv] [ðoʊz] ['stɑːrtlɪŋ]

But	in	dealing	with	Uranus	we	come	to	another	of	those	startling
但	在	处理	和	天王星	我们	来	到	其他	的	那些	令人震惊

['prɔːbləms][ʌv; əv] [wɪtʃ] [ə'strɑːnəmi] [ɪz] [fʊl] .

problems	of	which	astronomy	is	full	.
问题	的	哪个	天文学	是	满的	.

但是，在研究天王星时，我们又遇到了天文学中常见的那些令人震惊的问题。

[soʊ][fɑːr][wiː; wi][hæv; həv] [delt] [wɪð; wɪθ] [p'lænɪts] [wɪtʃ] [ɑːr; ər] [mɔːr] [ɔːr] [les] ['ʌpraɪt] ,

So	far	we	have	dealt	with	planets	which	are	more	or	less	upright	,
所以	远的	我们	有	已处理	和	行星	哪个	是	更多的	或者较少的		直立	,

到目前为止，我们讨论的行星都大致是直立的。

[wɪtʃ] ['roʊteɪt][wɪð; wɪθ][ə; eɪ][roʊ'teɪʃ(ə)n]

which	rotate	with	a	rotation
哪个	旋转	和	一个	旋转

随旋转而旋转

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	83	]
[	页	-	]

[第 83 页]

[laɪk] [ðæt] [ʌv; əv][ə; eɪ][tɑːp] .

like	that	of	a	top	.
喜欢	那	的	一个	顶部	.

就像陀螺一样。

[naʊ] [teɪk] [ə; eɪ][tɑːp][ænd; ənd] [leɪ] [ˌaɪ 'tiː][ɑːn][wʌn] [saɪd][ɑːn][ðə; ði] ['teɪbl] ,

Now	take	a	top	and	lay	it	on	one	side	on	the	table	,
现在	拿	一个	顶部	和	躺	它	在	一	边	在	这	桌子	,

现在拿一个陀螺，把它侧放在桌子上，

[wɪð; wɪθ][wʌn][ʌv; əv][ɪts] [poʊlz] ['pɔɪntɪŋ] [tɔːrd] [ðə; ði] [greɪt] [læmp][wiː; wi] [juːst] [fɔːr; fər][ðə; ði] [sʌn]

with	one	of	its	poles	pointing	toward	the	great	lamp	we	used	for	the	sun
和	一	的	它是	杆子	指向	朝向	这	伟大的	灯	我们	用过的	为了	这	太阳

[ænd; ənd][ðə; ði] ['ʌðər] ['pɔɪntɪŋ] [ə'weɪ] .

and	the	other	pointing	away	.
和	这	其他	指向	离开	.

它的一根杆子指向我们用来模拟太阳的大灯，另一根杆子指向相反的方向。

[ðæt] [ɪz][ðə; ði] [weɪ] ['jʊrənəsˌjʊ'reɪnəs] [gets] [raʊnd] [hɪz; ɪz] [pæθ] , [ɑːn][hɪz; ɪz][saɪd] !

That	is	the	way	Uranus	gets	round	his	path	,	on	his	side	!
那	是	这	方式	天王星	获得	圆形的	他的	小路	,	在	他的	边	!

这就是天王星绕过障碍物的方式，从他的角度出发！

[hiː; hi] [rəu'teits] [ðə; ði] [rɔːŋ] [wei] [raʊnd] [kəm'perd] [wɪð; wɪθ] [ðə; ði] [p'lænɪts] [wiː; wi] [hæv; həv] [ɔːl'redi]

He	rotates	the	wrong	way	round	compared	with	the	planets	we	have	already
他	旋转	这	错误的	方式	圆形的	比较的	和	这	行星	我们	有	已经

['spoʊkən] [ʌv; əv] ,

spoken	of	,
说	的	,

与我们之前提到的行星相比，他的自转方向是相反的。

[bʌt; bət] [hiː; hi] [ri'vɔlvz] [ðə; ði] [seɪm] [wei] [raʊnd] [ðə; ði] [sʌn] [ðæt] [ɔːl] [ðə; ði] ['ʌðər] [duː] .

but	he	revolves	the	same	way	round	the	sun	that	all	the	others	do	.
但	他	旋转	这	相同的	方式	圆形的	这	太阳	那	全部	这	其他的	做	.

但他和其他所有天体一样，都是围绕太阳运转的。

[ˌaɪ 'tiː] [siːmz] ['wʌndərf(ə)l] [ðæt] ['iːv(ə)n] [soʊ] [mʌtʃ] [kæn; kən] [biː; bi] [faʊnd] [aʊt] [ə'baʊt] [ə; eɪ] ['bɑːdi] [soʊ] [fɑːr]

It	seems	wonderful	that	even	so	much	can	be	found	out	about	a	body	so	far
它	似乎	精彩的	那	甚至	所以	很多	能	是	成立	出去	关于	一个	身体	所以	远的

[frʌm; frəm] [ˌjuː 'es] ,

from	us	,
从	我们	,

令人惊奇的是，即使是距离我们如此遥远的遗体，我们也能发现这么多信息。

[bʌt; bət] [wiː; wi] [noʊ] [mɔːr] : [wiː; wi] [hæv; həv] [dɪ'skʌvərd] [ðæt] ['jʊrənəsˌjʊ'reɪnəs] [ɪz] [meɪd] [ʌv; əv] ['laɪtər]

but	we	know	more	:	we	have	discovered	that	Uranus	is	made	of	lighter
但	我们	知道	更多的	:	我们	有	发现	那	天王星	是	制成	的	打火机

[mə'tɪriəl] [ðæn; ðən] [ðə; ði] [ɜːrθ] ;

material	than	the	earth	;
材料	比	这	地球	;

但我们知道的更多：我们发现天王星是由比地球更轻的物质构成的；

[hɪz; ɪz] ['densəti] [ɪz] [les] .

his	density	is	less	.
他的	密度	是	较少的	.

他的密度较低。

[haʊ] [kæn; kən] [ðæt] [biː; bi] [noʊn] ?

How	can	that	be	known	?
如何	能	那	是	已知	?

如何才能知道这一点?

[wel] , [juː; jʊ] [rɪ'membər] ['evri] ['bɑːdi] [ə'trækts] ['evri] ['ʌðər] ['bɑːdi] [ɪn] [prə'pɔːrʃ(ə)n] [tuː; tə] [ðə; ði] ['ætəmz]

Well	,	you	remember	every	body	attracts	every	other	body	in	proportion	to	the	atoms
出色地	,	你	记住	每一个	身体	吸引	每一个	其他	身体	在	部分	到	这	原子

[ˌaɪ 'tiː] [kən'teɪnz] .

it	contains	.
它	包含	.

你应该记得，任何物体都会根据其所含原子的数量比例吸引其他物体。

[ɪf] , ['ðerfɔːr] , [ðer; ðər] [wɜːr; wər] ['eni] ['bɑːdɪz] [nɪr] [tuː; tə] ['jʊrənəsˌjʊ'reɪnəs] ,

If	,	therefore	,	there	were	any	bodies	near	to	Uranus	,
如果	,	所以	,	那里	是	任何	身体	靠近	到	天王星	,

因此，如果天王星附近存在任何天体，

[ˌaɪ 'tiː] [kʊd; kəd] [biː; bi] ['kælkjuleɪtɪd] [baɪ] [hɪz; ɪz] ['ɪnfluəns] [ɑːn] [ðem; ðəm] [wʌt] [wʌz; wəz] [hɪz; ɪz] [oʊn] [mæs] ,

it	could	be	calculated	by	his	influence	on	them	what	was	his	own	mass	,
它	可以	是	计算	经过	他的	影响	在	他们	什么	曾是	他的	自己的	大量的	,

[wɪtʃ] ,

which	,
哪个	,

可以通过他对他们的影响力来计算他自身的质量，即

[æz; əz][juː; jʊ] [rɪˈmembər] ,

as	you	remember	,
作为	你	记住	,

如你所记得的，

[ɪz][ðə; ðɪ][wɜːrd][wiː; wi][juːz][tuː; tə] [ɪkˈspres] [wʌt] [wʊd] [biː; bi] [weɪt] [wɜːr; wər][ˌaɪ ˈtiː][æt; ət][ðə; ðɪ]

is	the	word	we	use	to	express	what	would	be	weight	were	it	at	the
是	这	单词	我们	使用	到	表达	什么	会	是	重量	是	它	在	这

['ɝːθs] ['sɜːrfɪs] ;

earth's	surface	;
地球的	表面	;

这个词用来表示物体在地球表面时的重量；

[ænd; ənd][fɑːr] [əˈweɪ] [æz; əz]['jʊrənəsˌjʊˈreɪnəs][ɪz] ,

and	far	away	as	Uranus	is	,
和	远的	离开	作为	天王星	是	,

尽管天王星距离我们很远，

[ðə; ðɪ] ['bɑːdɪz] [frʌm; frəm] [wɪtʃ] [sʌtʃ] [ˌkælkjəˈleɪʃənz] [meɪ] [biː; bi] [meɪd] [hæv; həv] [bɪn] [dɪˈskʌvərd] ,

the	bodies	from	which	such	calculations	may	be	made	have	been	discovered	,
这	身体	从	哪个	这样的	计算	可能	是	制成	有	到过	发现	,

已经发现了可以进行此类计算的天体，

[fɔːr; fər][hiː; hi][hæz; həz][noʊ] [les] [ðæn; ðən] [fɔːr] ['sætlˌaɪts] , [ɔːr] [muːnz] .

for	he	has	no	less	than	four	satellites	,	or	moons	.
为了	他	有	不	较少的	比	四	卫星	,	或者	月亮	.

因为他至少有四颗卫星，或者说是卫星。

[kənˈsɪdərɪŋ] [naʊ] [ðə; ðɪ][pɪˈkjuːliər] [pəˈzɪʃ(ə)n] [ʌv; əv][ðə; ðɪ] ['plænɪt] ,

Considering	now	the	peculiar	position	of	the	planet	,
考虑	现在	这	奇特	位置	的	这	行星	,

考虑到这颗行星的特殊位置，

[wiː; wi] [maɪt] [ɪkˈspekt][tuː; tə][faɪnd] [ðiːz] [muːnz] [rɪˈvɑːlvɪŋ] [ɪn][ə; eɪ] ['veri] ['dɪfrənt] [weɪ] [frʌm; frəm]

we	might	expect	to	find	these	moons	revolving	in	a	very	different	way	from
我们	可能	预计	到	寻找	这些	月亮	旋转	在	一个	非常	不同的	方式	从

['ʌðər] ,

others	,
其他的	,

我们或许会发现这些卫星的运行方式与其他卫星截然不同。

[ænd; ənd] [ðɪs] [ɪz] [ɪnˈdiːd] [ðə; ðɪ]

and	this	is	indeed	the
和	这	是	的确	这

这确实是

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]

[	Pg	84	]
[	页	-	]

[第 84 页]

[keɪs] .

case	.
案件	.

案件。

[ðeɪ] [tɜːrn] [raʊnd] [ðə; ðɪ] ['plænɪt] [æt; ət] [əˈbaʊt] [ɪts] [ɪˈkweɪtər] — [ðæt] [ɪz][tuː; tə] [seɪ] ,

They	turn	round	the	planet	at	about	its	Equator	—	that	is	to	say	,
他们	转动	圆形的	这	行星	在	关于	它是	赤道	—	那	是	到	说	,

它们绕着地球赤道旋转——也就是说，

[ɪf] [juː; jʊ][hoʊld][ðə; ði][tɑːp] [ˌreprɪ'zentɪŋ] ['jʊrənəsˌjʊ'reɪnəs][æz; əz][wʌz; wəz] [sə'dʒestɪd] [dʒʌst] [naʊ] ,

if	you	hold	the	top	representing	Uranus	as	was	suggested	just	now	,
如果	你	抓住	这	顶部	代表	天王星	作为	曾是	建议	只是	现在	,

如果你像刚才建议的那样，握住代表天王星的顶部，

[ðiːz] [muːnz] [wʊd] [goʊ] [ə'bʌv] [ænd; ənd] [bɪ'loʊ] [ðə; ði] ['plænɪt] [ɪn] ['pæsɪŋ] [raʊnd] [ˌaɪ 'tiː] .

these	moons	would	go	above	and	below	the	planet	in	passing	round	it	.
这些	月亮	会	去	多于	和	以下	这	行星	在	通过	圆形的	它	.

这些卫星在绕行星运行时，会从行星的上方和下方经过。

['oʊnli][wiː; wi][mʌst; məst] [rɪ'membər] [ðer; ðər][ɪz] ['riːəli] [noʊ] [sʌtʃ] [θɪŋ] [æz; əz] [ə'bʌv] [ænd; ənd] [bɪ'loʊ]

Only	we	must	remember	there	is	really	no	such	thing	as	above	and	below
仅有的	我们	必须	记住	那里	是	真的	不	这样的	事物	作为	多于	和	以下

[ˌæbsə'luːtli] .

absolutely	.
绝对地	.

我们只需要记住，绝对的上下并不存在。

[wiː; wi] [huː] [ɑːr; ər][ɑːn][wʌn] [saɪd][ʌv; əv][ðə; ði][wɜːrld] [pɔɪnt] [ʌp][tuː; tə][ðə; ði][skaɪ][ænd; ənd] [daʊn] [tuː; tə]

We	who	are	on	one	side	of	the	world	point	up	to	the	sky	and	down	to
我们	WHO	是	在	一	边	的	这	世界	观点	向上	到	这	天空	和	向下	到

[ðə; ði] [ɜːrθ] ,

the	earth	,
这	地球	,

我们身处世界的另一端，指着天空，俯瞰大地。

[waɪl] [ðə; ði] ['piːp(ə)l] [ɑːn][ðə; ði] ['ʌðər] [saɪd][ʌv; əv][ðə; ði] [ɜːrθ] , [seɪ] [æt; ət] [nuː] ['ziːlənd] ,

while	the	people	on	the	other	side	of	the	earth	,	say	at	New	Zealand	,
尽管	这	人们	在	这	其他	边	的	这	地球	,	说	在	新的	新西兰	,

而地球另一端的人们，比如新西兰的人们，

['ɔːlsoʊ] [pɔɪnt] [ʌp] [tuː; tə][ðə; ði][skaɪ][ænd; ənd] [daʊn] [tuː; tə][ðə; ði] [ɜːrθ] ,

also	point	up	to	the	sky	and	down	to	the	earth	,
还	观点	向上	到	这	天空	和	向下	到	这	地球	,

也指向天空和大地。

[bʌt; bət][ðer; ðər] [pɔɪntɪŋz] [ɑːr; ər][də'rektli; daɪ'rektli][ðə; ði] ['ɑːpəzɪt] [ʌv; əv]['aʊərz] .

but	their	pointings	are	directly	the	opposite	of	ours	.
但	他们的	指向	是	直接地	这	对面的	的	我们的	.

但他们的观点与我们的观点截然相反。

[soʊ] [wen] [wiː; wi] [spiːk] [ʌv; əv] [muːnz] ['goʊɪŋ] [ə'bʌv] [ænd; ənd] [bɪ'loʊ] [ðæt] [ɪz]['oʊnli][bɪ'kəz, bɪ'kɔːz] ,

So	when	we	speak	of	moons	going	above	and	below	that	is	only	because	,
所以	什么时候	我们	说话	的	月亮	去	多于	和	以下	那	是	仅有的	因为	,

[fɔːr; fər][ðə; ði]['moʊmənt] ,

for	the	moment	,
为了	这	片刻	,

所以当我们说月亮在天上和天下移动时，那只是因为，就目前而言，

[wiː; wi][ɑːr; ər] [ˌreprɪ'zentɪŋ] ['jʊrənəsˌjʊ'reɪnəs][æz; əz][ə; eɪ][tɑːp][wiː; wi][hoʊld][ɪn]['aʊər; ɑːr][hændz] ,

we	are	representing	Uranus	as	a	top	we	hold	in	our	hands	,
我们	是	代表	天王星	作为	一个	顶部	我们	抓住	在	我们的	双手	,

我们用手中的陀螺来代表天王星。

[ænd; ənd][soʊ][wiː; wi] [spiːk] [ʌv; əv] [ə'bʌv] [ænd; ənd] [bɪ'loʊ] [æz; əz] [ðeɪ] [ɑːr; ər][tuː; tə][ˌjuː 'es] .

and	so	we	speak	of	above	and	below	as	they	are	to	us	.
和	所以	我们	说话	的	多于	和	以下	作为	他们	是	到	我们	.

因此，我们谈论上方和下方，就像它们对我们而言一样。

[ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz] ['hɜːrʃl] [huː] [dɪ'skʌvərd] [ðiːz] ['sætlˌaɪts] , [æz; əz] [wel] [æz; əz][ðə; ði] ['plænɪt] ,

It	was	Herschel	who	discovered	these	satellites	,	as	well	as	the	planet	,
它	曾是	赫歇尔	WHO	发现	这些	卫星	,	作为	出色地	作为	这	行星	,

是赫歇尔发现了这些卫星以及这颗行星。

[ænd; ənd][fɔːr; fər] [ðiːz] [greɪt] [əˈtʃiːvmənts] [hiː; hi] [ˈɑːkjupaɪz] [wʌn] [ʌv; əv] [ðə; ði] [ˈgrændəst] [ˈpleɪsɪz] [ɪn]

and	for	these	great	achievements	he	occupies	one	of	the	grandest	places	in
和	为了	这些	伟大的	成就	他	占据	一	的	这	最宏伟	地方	在

[ðə; ði] [roʊl] [ʌv; əv] [neɪmz] [ʌv; əv] [wɪtʃ] [ˈɪŋglənd] [ɪz] [praʊd] .

the	rôle	of	names	of	which	England	is	proud	.
这	角色	的	姓名	的	哪个	英格兰	是	自豪的	.

凭借这些伟大的成就，他在英国引以为傲的众多名人中占据了最崇高的地位之一。

[bʌt; bət] [hiː; hi] [dɪd] [mʌtʃ] [mɔːr] [ðæn; ðən] [ðɪs] : [hɪz; ɪz] [ɪmpˈruːvmənts] [ɪn] [ðə; ði] [kənˈstrʌkʃ(ə)n] [ʌv; əv]

But	he	did	much	more	than	this	:	his	improvements	in	the	construction	of
但	他	做过	很多	更多的	比	这	:	他的	改进	在	这	建造	的

[ˈteliskəups] ,

telescopes	,
望远镜	,

但他所做的远不止这些：他对望远镜构造的改进，

[ænd; ənd] [hɪz; ɪz] [dɪˈvoʊʃ(ə)n] [tuː; tə] [əˈstrɑːnəmi] [ɪn] [ˈmeni] [ˈʌðər] [weɪz] ,

and	his	devotion	to	astronomy	in	many	other	ways	,
和	他的	虔诚	到	天文学	在	许多	其他	方式	,

以及他在其他许多方面对天文学的奉献，

[wʊd] [hæv; həv] [kɔːzd] [hɪm; ɪm] [tuː; tə] [biː; bi] [rɪˈmembər] [wɪˈðaʊt] [ˈeniθɪŋ] [els] .

would	have	caused	him	to	be	remembered	without	anything	else	.
会	有	导致	他	到	是	记得	没有	任何事物	别的	.

即使没有其他成就，也会让人记住他。

[ʌv; əv] [ˈjʊərənəsɪz] [ˈsætlˌaɪts] [wʌn] , [ðə; ði] [ˈnɪrəst] , [goʊz] [raʊnd] [ɪn] [əˈbaʊt] [tuː] [ænd; ənd] [ə; eɪ] [hæf] [deɪz]

Of	Uranus's	satellites	one	,	the	nearest	,	goes	round	in	about	two	and	a	half	days
的	天王星的	卫星	一	,	这	最近的	,	去	圆形的	在	关于	二	和	一个	一半	天

,

,
,

天王星的卫星中，有一颗距离天王星最近的卫星，绕天王星运行一周大约需要两天半。

[ænd; ənd] [ðə; ði] [wʌn] [ðæt] [ɪz]

and	the	one	that	is
和	这	一	那	是

以及那个

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]

[	Pg	85	]
[	页	-	]

[第 85 页]

[ˈfɜːrðɪst] [əˈweɪ] [teɪks] [əˈbaʊt] [ˌθɜːrˈtiːn] [ænd; ənd] [ə; eɪ] [hæf] [deɪz] ,

furthest	away	takes	about	thirteen	and	a	half	days	,
最远	离开	需要	关于	十三	和	一个	一半	天	,

最远的路程大约需要十三天半。

[soʊ] [bəuθ] [hæv; həv] [ə; eɪ] [ˈʃɔːrtər] [ˈpɪriəd] [ðæn; ðən] [ˈaʊər; ɑːr] [muːn] .

so	both	have	a	shorter	period	than	our	moon	.
所以	两个都	有	一个	较短	时期	比	我们的	月亮	.

所以它们的周期都比月球短。

[ðə; ði] [dɪˈskʌvəri] [ʌv; əv] [ˈjʊrənəsˌjʊˈreɪnəs] [fɪld] [ðə; ði] [hoʊl] [ˈsɪvəlaɪzd] [wɜːrld] [wɪð; wɪθ] [ˈwʌndər] .

The	discovery	of	Uranus	filled	the	whole	civilized	world	with	wonder	.
这	发现	的	天王星	已填	这	所有的	文明	世界	和	想知道	.

天王星的发现令整个文明世界惊叹不已。

[ðə; ði] [ə'strɔnəməz] [huː] [hæd; həd] [siːn] [hɪm; ɪm] , [bʌt; bət] [mɪst] ['faɪndɪŋ] [aʊt] [ðæt] [hiː; hi][wʌz; wəz]

The	astronomers	who	had	seen	him	,	but	missed	finding	out	that	he	was
这	天文学家	WHO	有	已见	他	,	但	错过	寻找	出去	那	他	曾是

[ə; eɪ] ['plænɪt] ,

a	planet	,
一个	行星	,

那些曾见过他，却未能发现他是一颗行星的天文学家们

[mʌst; məst][hæv; həv] [felt] ['bɪtərli] ['mɔːtifaid] ,

must	have	felt	bitterly	mortified	,
必须	有	毛毡	苦涩地	羞愧难当	,

他当时一定感到无比羞愧。

[ænd; ənd] [wen] [hiː; hi][wʌz; wəz] [dɪ'skʌvərd] [hiː; hi][wʌz; wəz] [əb'zɜːrvd] [wɪð; wɪθ][ðə; ði]['ʌtmoʊst] ['ækjərəsi]

and	when	he	was	discovered	he	was	observed	with	the	utmost	accuracy
和	什么时候	他	曾是	发现	他	曾是	观察到	和	这	极致	准确性

[ænd; ənd] [ker] .

and	care	.
和	关心	.

当他被发现时，人们对他进行了极其精确和细致的观察。

[ðə; ði] [ˌkælkjə'leɪʃənz] [meɪd] [tuː; tə] [dɪ'tɜːrmɪn] [hɪz; ɪz] [pæθ] [ɪn][ðə; ði][skaɪ][wɜːr; wər][ðə; ði] ['iziə]

The	calculations	made	to	determine	his	path	in	the	sky	were	the	easier
这	计算	制成	到	决定	他的	小路	在	这	天空	是	这	更轻松

[bɪ'kəz, bɪ'kɔːz][hiː; hi][hæd; həd] [bɪn] ['noʊtɪd][æz; əz][ə; eɪ][stɑːr][ɪn] ['sevrəl] ['kætəlɔːgz] ['priːviəsli] ,

because	he	had	been	noted	as	a	star	in	several	catalogues	previously	,
因为	他	有	到过	著名的	作为	一个	星星	在	一些	产品目录	之前	,

由于他之前已被列入多个星表，因此确定他在天空中的运行轨迹的计算就变得容易得多。

[soʊ] [ðæt] [hɪz; ɪz] [pə'zɪʃ(ə)n] [fɔːr; fər][sʌm; səm] [taɪm] [pæst][wʌz; wəz] [noʊn] .

so	that	his	position	for	some	time	past	was	known	.
所以	那	他的	位置	为了	一些	时间	过去的	曾是	已知	.

因此，他过去一段时间的立场是众所周知的。

['evribɑːdi; 'evribʌdi] [huː] [wɜːrkt] [æt; ət] [ə'strɑːnəmi] [bɪ'gæn][tuː; tə] [əb'zɜːrv] [hɪm; ɪm] .

Everybody	who	worked	at	astronomy	began	to	observe	him	.
大家	WHO	工作	在	天文学	开始	到	观察	他	.

所有从事天文学研究的人都开始观察他。

[frʌm; frəm] [ðiːz] [fækts] [mæθə'mətɪʃnz] [set][tuː; tə][wɜːrk] , [ænd; ənd] , [baɪ] [əb'struːs] [ˌkælkjə'leɪʃənz] ,

From	these	facts	mathematicians	set	to	work	,	and	,	by	abstruse	calculations	,
从	这些	事实	数学家	放	到	工作	,	和	,	经过	奥	计算	,

基于这些事实，数学家们开始着手工作，并通过深奥的计算，

[wɜːrkt] [aʊt] [ɪg'zæktli][ðə; ði]['ɔːrbɪt][ɪn] [wɪtʃ] [hiː; hi] [ɔːt] [tuː; tə] [muːv] ; [ðen] [hɪz; ɪz] ['muːvmənts]

worked	out	exactly	the	orbit	in	which	he	ought	to	move	;	then	his	movements
工作	出去	确切地	这	轨道	在	哪个	他	应该	到	移动	;	然后	他的	移动

[wɜːr; wər] [ə'gen] [wɑːtʃt] ,

were	again	watched	,
是	再次	观看	,

他们精确计算出了他应该移动的轨道；然后再次观察了他的行动。

[ænd; ənd][bɪ'hoʊld][hiː; hi] ['fɑːloʊd] [ðə; ði] [pæθ] [prɪ'dɪktɪd] [fɔːr; fər][hɪm; ɪm] ;

and	behold	he	followed	the	path	predicted	for	him	;
和	看哪	他	随后	这	小路	预测	为了	他	;

看哪，他走上了预言中为他预备的道路；

[bʌt; bət][ðer; ðər][wʌz; wəz][ə; eɪ][smɔːl] ['dɪfrəns] [hɪr] [ænd; ənd][ðer; ðər] : [hiː; hi][dɪd][nɑːt]['fɑːloʊ][ˌaɪ 'tiː]
but **there** **was** **a** **small** **difference** **here** **and** **there** **:** **he** **did** **not** **follow** **it**
但 那里 曾是 一个 小的 不同之处 这里 和 那里 : 他 做过 不是 跟随 它
[ɪg'zæktli] .
exactly **.**
确切地 .

但有些地方略有不同：他并没有完全按照这个方法去做。

[naʊ] , [ɪn][ðə; ðɪ] ['hevəns] [ðer; ðər][ɪz][ə; eɪ]['riːz(ə)n] [fɔːr; fər] ['evriθɪŋ] ,
Now **,** **in** **the** **heavens** **there** **is** **a** **reason** **for** **everything** **,**
现在 , 在 这 天 那里 是 一个 原因 为了 一切 ,

如今，天上万物皆有其因。

[ðoʊ] [wiː; wi] [meɪ] [nɑːt]['ɔːlweɪz] [biː; bi]['klevər] [ɪ'nʌf] [tuː; tə][faɪnd][ˌaɪ 'tiː] [aʊt] ,
though **we** **may** **not** **always** **be** **clever** **enough** **to** **find** **it** **out** **,**
尽管 我们 可能 不是 总是 是 聪明的 足够的 到 寻找 它 出去 ,

虽然我们可能并不总是足够聪明去发现这一点，

[ænd; ənd][ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz] ['iːzəli] [gest] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz][nɑːt][baɪ]['æksɪdənt] [ðæt] ['jʊrənəsˌjʊ'reɪnəs][dɪd]
and **it** **was** **easily** **guessed** **that** **it** **was** **not** **by** **accident** **that** **Uranus** **did**
和 它 曾是 容易地 猜对了 那 它 曾是 不是 经过 事故 那 天王星 做过
[nɑːt] [prɪ'saɪsli] ['fɑːloʊ] [ðə; ðɪ] [pæθ] ['kælkjuleɪtɪd][fɔːr; fər][hɪm; ɪm] .
not **precisely** **follow** **the** **path** **calculated** **for** **him** **.**
不是 恰恰 跟随 这 小路 计算 为了 他 .

人们很容易猜到，天王星没有完全按照预先计算好的路径运行并非偶然。

[ðə; ðɪ] [p'lænɪts] [ɔːl][ækt][ænd; ənd] [rɪ'ækt] [ɑːn][wʌn] [ə'nʌðər] , [æz; əz][wiː; wi] [noʊ] ,
The **planets** **all** **act** **and** **react** **on** **one** **another** **,** **as** **we** **know** **,**
这 行星 全部 行为 和 反应 在 一 其他 , 作为 我们 知道 ,

我们知道，行星之间相互作用、相互影响。

[ə'kɔːrdɪŋ] [tuː; tə][ðer; ðər] [mæs] [ænd; ənd][ðer; ðər] ['dɪstəns] , [ænd; ənd][ɪn][ðə; ðɪ][kɑːlkjələ]
according **to** **their** **mass** **and** **their** **distance** **,** **and** **in** **the** **calcula**
根据 到 他们的 大量的 和 他们的 距离 , 和 在 这 计算

根据它们的质量和距离，并在计算中

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[**Pg** **86** **]**
[页 -]

[第 86 页]

['taɪənz][ðə; ðɪ] [pʊl] [ʌv; əv]['dʒuːpɪtər][ɑːn]['sætɜːrn][ænd; ənd][ʌv; əv]['sætɜːrn][ɑːn]['jʊrənəsˌjʊ'reɪnəs][wɜːr; wər]
tions **the** **pull** **of** **Jupiter** **on** **Saturn** **and** **of** **Saturn** **on** **Uranus** **were**
tions 这 拉 的 木星 在 土星 和 的 土星 在 天王星 是
[noʊn] [ænd; ənd] [ə'laʊd] [fɔːr; fər] .
known **and** **allowed** **for** **.**
已知 和 允许 为了 .

人们已经知道并考虑了木星对土星和土星对天王星的引力。

[bʌt; bət]['jʊrənəsˌjʊ'reɪnəs][wʌz; wəz] [pʊld] [baɪ][sʌm; səm] [ˌʌn'siːn] ['ɪnfluəns] ['ɔːlsoʊ] .
But **Uranus** **was** **pulled** **by** **some** **unseen** **influence** **also** **.**
但 天王星 曾是 拉 经过 一些 看不见 影响 还 .

但天王星也受到某种看不见的力量的影响。

[ə; eɪ] [jʌŋ] ['ɪŋglɪʃmən] [neɪmd] ['ædəmz] ,
A **young** **Englishman** **named** **Adams** **,**
一个 年轻的 英国人 命名 亚当斯 ,

一位名叫亚当斯的年轻英国人，

[baɪ][sʌm; səm] [əb'struːs] [ænd; ənd] ['dɪfɪkəlt] [ˌmæθə'mætɪk(ə)l] [wɜːrk] [fɑːr] [bɪ'jɑːnd] [ðə; ði] ['paʊər] [ʌv; əv]
by **some** **abstruse** **and** **difficult** **mathematical** **work** **far** **beyond** **the** **power** **of**
经过 一些 奥 和 难的 数学 工作 远的 超过 这 力量 的
['ɔːrd(ə)neri] [breɪnz] ,
ordinary **brains** **,**
普通的 大脑 ,

通过一些深奥而艰深的数学运算，远远超出了普通人的能力范围，

[faʊnd] [aʊt] [nɑːt]['oʊnli][ðə; ði][fækt] [ðæt] [ðer; ðər][mʌst; məst][biː; bi] [ə'nʌðər] ['plænɪt] ['nɪrli] [æz; əz][lɑːrdʒ]
found **out** **not** **only** **the** **fact** **that** **there** **must** **be** **another** **planet** **nearly** **as** **large**
成立 出去 不是 仅有的 这 事实 那 那里 必须 是 其他 行星 几乎 作为 大的
[æz; əz]['jʊrənəsˌjʊ'reɪnəs][ɪn][æn; ən]['ɔːrbɪt] [ˌaʊt'saɪd] [hɪz; ɪz] ,
as **Uranus** **in** **an** **orbit** **outside** **his** **,**
作为 天王星 在 一个 轨道 外部 他的 ,

他不仅发现，在天王星轨道之外，还必然存在另一颗与天王星大小相近的行星，

[bʌt; bət] ['æktʃuəli] [prɪ'dɪktɪd] [wer] [sʌtʃ] [ə; eɪ] ['plænɪt] [maɪt] [biː; bi] [siːn] [ɪf] ['eniwʌn] [wʊd] [lʊk]
but **actually** **predicted** **where** **such** **a** **planet** **might** **be** **seen** **if** **anyone** **would** **look**
但 实际上 预测 在哪里 这样的 一个 行星 可能 是 已见 如果 任何人 会 看
[fɔːr; fər][ˌaɪ 'tiː] .
for **it** **.**
为了 它 .

但实际上，他预测了如果有人寻找的话，可能会在哪里看到这样一颗行星。

[hiː; hi] [geɪv] [hɪz; ɪz] [rɪ'zʌlts] [tuː; tə][ə; eɪ] [prə'fesər] [ʌv; əv] [ə'strɑːnəmi] [æt; ət] ['keɪmbrɪdʒ] .
He **gave** **his** **results** **to** **a** **professor** **of** **astronomy** **at** **Cambridge** **.**
他 给予 他的 结果 到 一个 教授 的 天文学 在 剑桥 .

他将研究结果交给了剑桥大学的一位天文学教授。

[naʊ] , [ˌaɪ 'tiː] [siːmz] [æn; ən] ['iːzi] [θɪŋ] [tuː; tə] [seɪ] [tuː; tə] ['eniwʌn] ,
Now **,** **it** **seems** **an** **easy** **thing** **to** **say** **to** **anyone** **,**
现在 , 它 似乎 一个 简单的 事物 到 说 到 任何人 ,

现在，这似乎是一句很容易对任何人说的话。

- [lʊk] [aʊt] [fɔːr; fər][ə; eɪ] ['plænɪt] [ɪn] [sʌtʃ] [ænd; ənd] [sʌtʃ] [ə; eɪ][pɑːrt][ʌv; əv][ðə; ði][skaɪ] ,
' **Look** **out** **for** **a** **planet** **in** **such** **and** **such** **a** **part** **of** **the** **sky** **,**
- 看 出去 为了 一个 行星 在 这样的 和 这样的 一个 部分 的 这 天空 ,

“在天空的某个特定区域寻找一颗行星，”

- [bʌt; bət][ɪn] [ri'æləti] , [wen] [ðə; ði] ['telɪskoʊp] [ɪz] [tɜːrnd] [tuː; tə] [ðæt] [pɑːrt][ʌv; əv][ðə; ði][skaɪ] ,
' **but** **in** **reality** **,** **when** **the** **telescope** **is** **turned** **to** **that** **part** **of** **the** **sky** **,**
- 但 在 现实 , 什么时候 这 望远镜 是 转向 到 那 部分 的 这 天空 ,

但实际上，当望远镜转向天空的那个区域时，

[stɑːrz][ɑːr; ər] [siːn] [ɪn] [sʌtʃ] ['nʌmbərz] [ðæt] , [wɪ'ðaʊt] ['veri] ['kerf(ə)l] [kəm'pærɪsn] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ][stɑːr]
stars **are** **seen** **in** **such** **numbers** **that** **,** **without** **very** **careful** **comparison** **with** **a** **star**
明星 是 已见 在 这样的 数字 那 , 没有 非常 小心 比较 和 一个 星星
[tʃɑːrt] ,
chart **,**
图表 ,

所见的星星数量如此之多，以至于如果不仔细与星图进行比对，

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][ɪm'pɑːsəb(ə)l][tuː; tə] [seɪ] [wɪtʃ] [ɑːr; ər] [fɪkst] [stɑːrz][ænd; ənd] [wɪtʃ] , [ɪf] ['eni] , [ɪz][æn; ən]
it **is** **impossible** **to** **say** **which** **are** **fixed** **stars** **and** **which** **,** **if** **any** **,** **is** **an**
它 是 不可能的 到 说 哪个 是 固定的 明星 和 哪个 , 如果 任何 , 是 一个
[ɪn'truːdər] .
intruder **.**
入侵者 .

无法分辨哪些是恒星，哪些是入侵星（如果有的话）。

[ðer; ðər] ['hæpənd] [tuː; tə][biː; bi][noʊ][stɑːr] [tʃɑːrt] [ʌv; əv] [ðɪs] [kaɪnd][fɔːr; fər][ðə; ði] [pər'tɪkjələr] [pɑːrt][ʌv; əv]

There	happened	to	be	no	star	chart	of	this	kind	for	the	particular	part	of
那里	发生	到	是	不	星星	图表	的	这	种类	为了	这	特别的	部分	的

[ðə; ði][skaɪ] ['wɑːntɪd] ,

the	sky	wanted	,
这	天空	通缉	,

恰好没有找到所需特定天区的这种星图。

[ænd; ənd] [ðʌs] [ə; eɪ] [lɔːŋ] [taɪm] [ɪ'læpst] [ænd; ənd][ðə; ði] ['plænɪt] [wʌz; wəz][nɑːt][aɪ'dentɪfaɪd] .

and	thus	a	long	time	elapsed	and	the	planet	was	not	identified	.
和	因此	一个	长的	时间	过去	和	这	行星	曾是	不是	已识别	.

因此，过了很长时间，这颗行星仍然没有被发现。

['miːntaɪm] [ə; eɪ] [jʌŋ] ['frentʃmən] [neɪmd] [ˌlɛvə'rɪər] [hæd; həd]['ɔːlsoʊ]['teɪkən] [ʌp] [ðə; ði] [seɪm]

Meantime	a	young	Frenchman	named	Leverrier	had	also	taken	up	the	same
与此同时	一个	年轻的	法国人	命名	杠杆	有	还	已采取	向上	这	相同的

[ɪnˌvestɪ'geɪʃ(ə)n] , [ænd; ənd] ,

investigation	,	and	,
调查	,	和	,

与此同时，一位名叫勒维耶的法国青年也开始了同样的调查，并且

[wɪ'ðaʊt] ['noʊɪŋ] ['eniθɪŋ] [ʌv; əv]['ædəmz] - [wɜːrk] , [hæd; həd] [kʌm] [tuː; tə][ðə; ði] [seɪm] [kən'kluːʒ(ə)n] .

without	knowing	anything	of	Adams	'	work	,	had	come	to	the	same	conclusion	.
没有	会心	任何事物	的	亚当斯	-	工作	,	有	来	到	这	相同的	结论	.

在对亚当斯的作品一无所知的情况下，也得出了同样的结论。

[hiː; hi] [sent] [hɪz; ɪz] [rɪ'zʌlts] [tuː; tə][ðə; ði][bɜːr'lɪn] [əb'zɜːrvətɔːri] , [wer] [ə; eɪ][stɑːr] [tʃɑːrt] [sʌtʃ]

He	sent	his	results	to	the	Berlin	Observatory	,	where	a	star	chart	such
他	发送	他的	结果	到	这	柏林	天文台	,	在哪里	一个	星星	图表	这样的

他将研究结果寄往柏林天文台，那里有一张星图。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	87	]
[	页	-	]

[第 87 页]

[æz; əz][wʌz; wəz] ['wɑːntɪd] [wʌz; wəz] ['æktʃuəli] [dʒʌst] ['biːɪŋ] [meɪd] .

as	was	wanted	was	actually	just	being	made	.
作为	曾是	通缉	曾是	实际上	只是	存在	制成	.

所期望的，实际上只是正在实现而已。

[baɪ][ðə; ði][juːz][ʌv; əv] [ðɪs] [ðə; ði][bɜːr'lɪn] [ə'strɔnəməz] [æt; ət][wʌns][aɪ'dentɪfaɪd] [ðɪs] [nuː] ['membər] [ʌv; əv]

By	the	use	of	this	the	Berlin	astronomers	at	once	identified	this	new	member	of
经过	这	使用	的	这	这	柏林	天文学家	在	一次	已识别	这	新的	成员	的

['aʊər; ɑːr] ['sɪstəm] ,

our	system	,
我们的	系统	,

利用这种方法，柏林天文学家立即识别出了我们太阳系中的这个新成员。

[ænd; ənd] [ə'naʊnst] [tuː; tə][ðə; ði] [ə'stɑːnɪʃt] [wɜːrld] [ðæt] [ə'nʌðər] [lɑːrdʒ] ['plænɪt] , ['meɪkɪŋ] [eɪt]

and	announced	to	the	astonished	world	that	another	large	planet	,	making	eight
和	宣布	到	这	惊讶	世界	那	其他	大的	行星	,	制作	八

[ˌɔːltə'geðər] , [hæd; həd] [bɪn] [dɪ'skʌvərd] .

altogether	,	had	been	discovered	.
共	,	有	到过	发现	.

并向震惊的世界宣布，又发现了一颗大型行星，使行星总数达到八颗。

[ðen] [ðə; ði] ['ɪŋglɪʃ] [ə'strɔnəməz] [rɪ'membər] [ðæt] [ðeɪ] [tuː] [held] [ɪn] [ðer; ðər] [hændz] [ðə; ði] [miːnz]

Then	the	English	astronomers	remembered	that	they	too	held	in	their	hands	the	means
然后	这	英语	天文学家	记得	那	他们	也	握住	在	他们的	双手	这	方法

[fɔːr; fər] ['meɪkɪŋ] [ðɪs] ['wʌndərf(ə)l] [dɪ'skʌvəri] ,

for	making	this	wonderful	discovery	,
为了	制作	这	精彩的	发现	,

这时，英国天文学家们想起，他们也掌握着做出这一伟大发现的方法。

[bʌt; bət] , [baɪ] ['hævɪŋ] [ə'ləʊd] [soʊ] [mʌtʃ] [taɪm] [tuː; tə] [ɪ'læps] , [ðeɪ] [hæd; həd] [let] [ðə; ði] ['ɑːnər] [goʊ]

but	,	by	having	allowed	so	much	time	to	elapse	,	they	had	let	the	honour	go
但	,	经过	拥有	允许	所以	很多	时间	到	流逝	,	他们	有	让	这	荣誉	去

[tuː; tə] [fræns] .

to	France	.
到	法国	.

但是，由于拖延了太久，他们把荣誉拱手让给了法国。

[haʊ'evər] ,

However	,
然而	,

然而，

[ðə; ði] [neɪmz] [ʌv; əv] ['ædəmz] [ænd; ənd] [ˌlɛvə'rɪər] [wɪl] ['ɔːlweɪz] [biː; bi] ['kʌpld] [tə'geðər] [æz; əz] [ðə; ði]

the	names	of	Adams	and	Leverrier	will	always	be	coupled	together	as	the
这	姓名	的	亚当斯	和	杠杆	将要	总是	是	耦合	一起	作为	这

[dis'kʌvərə] [ʌv; əv] [ðə; ði] [nuː] ['plænɪt] ,

discoverers	of	the	new	planet	,
发现者	的	这	新的	行星	,

亚当斯和勒维耶的名字将永远与发现这颗新行星的两人联系在一起。

[wɪtʃ] [wʌz; wəz] [kɔːld] ['neptjuːn, 'neptuːn] .

which	was	called	Neptune	.
哪个	曾是	称为	海王星	.

它被称为海王星。

[ðə; ði] ['mɑːrv(ə)l] [ɪz] [ðæt] [baɪ] [pjʊr] ['riːzənɪŋ] [ðə; ði] [maɪnd] [ʌv; əv] [mæn] [kʊd; kəd] [hæv; həv] [ə'tʃiːvd] [sʌtʃ]

The	marvel	is	that	by	pure	reasoning	the	mind	of	man	could	have	achieved	such
这	奇迹	是	那	经过	纯的	推理	这	头脑	的	男人	可以	有	已达成	这样的

[rɪ'zʌlts] .

results	.
结果	.

令人惊叹的是，人类仅凭理性思考就能取得如此成就。

[ɪf] [ðə; ði] [ˌɑːbzər'veɪʃ(ə)n] [ʌv; əv] ['jʊrənəsˌjʊ'reɪnəs] [ɪz] ['dɪfɪkəlt] , [haʊ] [mʌtʃ] [mɔːr] [ðæt] [ʌv; əv]

If	the	observation	of	Uranus	is	difficult	,	how	much	more	that	of
如果	这	观察	的	天王星	是	难的	,	如何	很多	更多的	那	的

['neptjuːn, 'neptuːn] ,

Neptune	,
海王星	,

如果观测天王星都如此困难，那么观测海王星岂不是更加困难？

[wɪtʃ] [ɪz] [stɪl] ['fɜːrðər] [plʌndʒd] [ɪn] [speɪs] !

which	is	still	further	plunged	in	space	!
哪个	是	仍然	更远	暴跌	在	空间	!

它仍在更深的太空深处！

[jet] [baɪ] ['peɪʃ(ə)ns] [ə; eɪ] [fjuː] [fækts] [hæv; həv] [bɪn] [gliːnd] [ə'baʊt] [hɪm; ɪm] .

Yet	by	patience	a	few	facts	have	been	gleaned	about	him	.
然而	经过	耐心	一个	很少	事实	有	到过	收集	关于	他	.

然而，凭借耐心，人们还是收集到了一些关于他的信息。

[hiː; hi][ɪz][nɑːt]['veri] ['dɪfrənt] [ɪn][saɪz][frʌm; frəm]['jʊrənəsˌjʊ'reɪnəs] .

He	is	not	very	different	in	size	from	Uranus	.
他	是	不是	非常	不同的	在	尺寸	从	天王星	.

他的大小与天王星相差不大。

[hiː; hi]['ɔːlsoʊ][ɪz][ʌv; əv]['veri] [slaɪt] ['densəti] .

He	also	is	of	very	slight	density	.
他	还	是	的	非常	轻微	密度	.

他的密度也很低。

[hɪz; ɪz] [jɪr] [ɪn'kluːdz] [wʌn] ['hʌndrəd] [ænd; ənd]['sɪksti] - [faɪv] [ʌv; əv]['aʊərz] ,

His	year	includes	one	hundred	and	sixty	-	five	of	ours	,
他的	年	包括	一	百	和	六十	-	五	的	我们的	,

他这一年包含了我们这一年的165年，

[soʊ] [ðæt] [sɪns] [hɪz; ɪz] [dɪ'skʌvəri] [ɪn] - [hiː; hi][hæz; həz]['oʊnli][hæd; həd][taɪm][tuː; tə][get] [raʊnd] [les]

so	that	since	his	discovery	in	1846	he	has	only	had	time	to	get	round	less
所以	那	自从	他的	发现	在	-	他	有	仅有的	有	时间	到	得到	圆形的	较少的

[ðæn; ðən][ə; eɪ][θɜːrd][ʌv; əv][hɪz; ɪz][pæθ] .

than	a	third	of	his	path	.
比	一个	第三	的	他的	小路	.

因此，自 1846 年被发现以来，他只走完了不到三分之一的路程。

[hɪz; ɪz]['æksɪs][ɪz]['iːv(ə)n] [mɔːr] ['tɪltɪd] ['oʊvər][ðæn; ðən] [ðæt] [ʌv; əv]['jʊrənəsˌjʊ'reɪnəs] ,

His	axis	is	even	more	tilted	over	than	that	of	Uranus	,
他的	轴	是	甚至	更多的	斜	超过	比	那	的	天王星	,

他的轴线倾斜程度甚至比天王星还要大。

[soʊ] [ðæt] [ɪf] [wiː; wi] [kəm'per] ['jʊrənəsˌjʊ'reɪnəs][tuː; tə][ə; eɪ][tɑːp] [held] [ˌhɔːrɪ'zɑːntəli] ,

so	that	if	we	compare	Uranus	to	a	top	held	horizontally	,
所以	那	如果	我们	比较	天王星	到	一个	顶部	握住	水平方向	,

所以，如果我们把天王星比作一个水平放置的陀螺，

['neptjuːnˌneptuːn] [wɪl] [biː; bi] [laɪk] [ə; eɪ][tɑːp][wɪð; wɪθ][wʌn] [end] ['pɔɪntɪŋ]

Neptune	will	be	like	a	top	with	one	end	pointing
海王星	将要	是	喜欢	一个	顶部	和	一	结尾	指向

海王星就像一个陀螺，一端指向

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	88	]
[	页	-	]

[第 88 页]

['daʊnwərdz] .

downwards	.
向下	.

向下。

[hiː; hi][rəu'teits][ɪn] [ðɪs] [ɪk'strɔːrdəneri] [pə'zɪʃ(ə)n] , [ɪn][ðə; ði] [seɪm] ['mænər] [æz; əz]['jʊrənəsˌjʊ'reɪnəs] —

He	rotates	in	this	extraordinary	position	,	in	the	same	manner	as	Uranus	—
他	旋转	在	这	非凡的	位置	,	在	这	相同的	方式	作为	天王星	—

['neɪmli] ,

namely	,
即	,

他以这种非凡的姿态旋转，就像天王星一样——也就是说，

[ðə; ði] ['ʌðər] [wei] ['oʊvər][frʌm; frəm][ɔːl][ðə; ði] ['ʌðər] [p'lænɪts] , [bʌt; bət][hiː; hi] [ri'vɔlvz] , [æz; əz] [ðeɪ] [ɔːl]

the	other	way	over	from	all	the	other	planets	,	but	he	revolves	,	as	they	all
这	其他	方式	超过	从	全部	这	其他	行星	,	但	他	旋转	,	作为	他们	全部

[duː] , ['kaʊntər] - ['klɑːkwaɪz] .

do	,	counter	-	clockwise	.
做	,	柜台	-	顺时针方向	.

虽然它与其他行星的运行方向相反，但它和其他行星一样，都是逆时针旋转的。

[siːn] [frʌm; frəm]['neptjuːn,'neptuːn][ðə; ði] [sʌn] [kæn; kən]['oʊnli] [ə'pɪr] [ə'baʊt] [æz; əz][lɑːrdʒ][æz; əz] ['viːnəs]

Seen	from	Neptune	the	sun	can	only	appear	about	as	large	as	Venus
已见	从	海王星	这	太阳	能	仅有的	出现	关于	作为	大的	作为	金星

[ə'pɪrz] [tuː; tə][ˌjuː 'es][æt; ət][hɜːr; hər][best] ,

appears	to	us	at	her	best	,
出现	到	我们	在	她	最好的	,

从海王星上看，太阳的大小大约只相当于我们在最明亮的时候看到金星的大小。

[ænd; ənd][ðə; ði] [laɪt] [ænd; ənd] [hiːt] [rɪ'siːvd] [ɑːr; ər][bʌt; bət][wʌn] [naɪn] - ['hʌndrəθ] [pɑːrt][ʌv; əv] [wʌt]

and	the	light	and	heat	received	are	but	one	nine	-	hundreth	part	of	what
和	这	光	和	热	已收到	是	但	一	九	-	百分之一	部分	的	什么

[hiː; hi] [sendz] [ˌjuː 'es] .

he	sends	us	.
他	发送	我们	.

我们所接收到的光和热，只是他赐予我们的九百分之一。

[jet] [soʊ] ['brɪliənt] [ɪz] ['sʌnʃaɪn] [ðæt] ['iːv(ə)n] [ðen] [ðə; ði] [laɪt] [ðæt] [fɔːlz] [ɑːn]['neptjuːn,'neptuːn][mʌst; məst]

Yet	so	brilliant	is	sunshine	that	even	then	the	light	that	falls	on	Neptune	must
然而	所以	杰出的	是	阳光	那	甚至	然后	这	光	那	瀑布	在	海王星	必须

[biː; bi] ['veri] [kən'sɪdərəb(ə)l] ,

be	very	considerable	,
是	非常	大量	,

然而，阳光如此耀眼，以至于照射到海王星上的光线也必定非常显著。

[mʌtʃ] [mɔːr] [ðæn; ðən] [ðæt] [wɪtʃ] [wiː; wi] [rɪ'siːv] [frʌm; frəm] ['viːnəs] , [fɔːr; fər][ðə; ði] [sʌn] [ɪt'self] [gləʊz] ,

much	more	than	that	which	we	receive	from	Venus	,	for	the	sun	itself	glows	,
很多	更多的	比	那	哪个	我们	收到	从	金星	,	为了	这	太阳	本身	发光	,

比我们从金星接收到的光能多得多，因为太阳本身就在发光。

[ænd; ənd][frʌm; frəm] ['viːnəs] [ðə; ði] [laɪt] [ɪz]['oʊnli] [rɪ'flektɪd] .

and	from	Venus	the	light	is	only	reflected	.
和	从	金星	这	光	是	仅有的	反映	.

而来自金星的光只是反射光。

[ðə; ði] [sʌn] , [smɔːl] [æz; əz][ˌaɪ 'tiː][mʌst; məst] [ə'pɪr] , [wɪl] [ʃaɪn] [wɪð; wɪθ][ðə; ði] ['reɪdiəns] [ʌv; əv][ə; eɪ]

The	sun	,	small	as	it	must	appear	,	will	shine	with	the	radiance	of	a
这	太阳	,	小的	作为	它	必须	出现	,	将要	闪耀	和	这	辐射	的	一个

['gloʊɪŋ] [ɪ'lektrɪk] [laɪt] .

glowing	electric	light	.
发光	电的	光	.

太阳虽然看起来很小，但它会像明亮的电灯泡一样闪耀。

[tuː; tə] [get] [sʌm; səm][aɪ'diːə][ʌv; əv][ðə; ði] ['brɪliəns] [ʌv; əv] ['sʌnlaɪt] ,

To	get	some	idea	of	the	brilliance	of	sunlight	,
到	得到	一些	主意	的	这	辉煌	的	阳光	,

为了感受一下阳光的耀眼，

[sɪt] [nɪr] [ə; eɪ] [skriːn] [ʌv; əv] [liːvz] [ɑːn][sʌm; səm] ['sʌni] [deɪ] [wen] [ðə; ði] [sʌn] [ɪz] [haɪ] [ˌoʊvər'hed] ,

sit	near	a	screen	of	leaves	on	some	sunny	day	when	the	sun	is	high	overhead	,
坐	靠近	一个	屏幕	的	树叶	在	一些	阳光明媚	天	什么时候	这	太阳	是	高的	开销	,

在一个阳光灿烂的日子里，当太阳高悬头顶时，坐在树叶掩映下，

[ænd; ənd] [noʊt] [ðə; ði] [ɪn'tens] ['reɪdiəns] [ʌv; əv]['iːv(ə)n][ðə; ði]['taɪni] ['reɪz] [wɪtʃ] [ʃaɪn] [θruː] [ðə; ði]

and	note	the	intense	radiance	of	even	the	tiny	rays	which	shine	through	the
和	笔记	这	激烈的	辐射	的	甚至	这	微小的	射线	哪个	闪耀	通过	这

[smɔːl] [hoʊlz] [ɪn][ðə; ði] [liːvz] .

small	holes	in	the	leaves	.
小的	孔	在	这	树叶	.

并注意即使是透过叶片小孔照射出来的细小光线也散发出强烈的光芒。

[ðə; ði] ['sɪntɪleɪtɪŋ] [laɪt] [ɪz] [mɔːr] ['glɔːriəs] [ðæn; ðən] ['eni] ['daɪmənd] , ['ʃuːtɪŋ] [aʊt] ['kʌlərd] ['reɪz] [ɪn]

The	scintillating	light	is	more	glorious	than	any	diamond	,	shooting	out	coloured	rays	in
这	闪烁的	光	是	更多的	辉煌	比	任何	钻石	,	射击	出去	有色	射线	在

[ɔːl] [də'rekʃ(ə)nz] .

all	directions	.
全部	方向	.

那闪烁的光芒比任何钻石都更加璀璨夺目，向四面八方射出五彩斑斓的光芒。

[ə; eɪ] [smɔːl] [sʌn] [ðə; ði] [ə'pærənt] [saɪz] [ʌv; əv] ['viːnəs] [wʊd] , ['ðerfɔːr] ,

A	small	sun	the	apparent	size	of	Venus	would	,	therefore	,
一个	小的	太阳	这	明显	尺寸	的	金星	会	,	所以	,

因此，一颗视大小与金星相当的小太阳将会……

[gɪv] [ɪ'nʌf] [laɪt] [fɔːr; fər] ['præktɪk(ə)l] ['pɝːpəsəz, 'pɝːpəsɪz] [tuː; tə] [sʌtʃ] [ə; eɪ] [wɜːrld] [æz; əz] ['neptjuːn, 'neptuːn]

give	enough	light	for	practical	purposes	to	such	a	world	as	Neptune
给	足够的	光	为了	实际的	目的	到	这样的	一个	世界	作为	海王星

,

,

,

为像海王星这样的星球提供足够的实际照明，

['iːv(ə)n] [ðoʊ] [tuː; tə] [juː 'es] [ə; eɪ] [wɜːrld] [soʊ] [ɪ'luːmɪneɪtɪd] [wʊd] [siːm] [tuː; tə] [biː; bi] [kən'demd] [tuː; tə]

even	though	to	us	a	world	so	illuminated	would	seem	to	be	condemned	to
甚至	尽管	到	我们	一个	世界	所以	照明	会	似乎	到	是	谴责	到

[ə; eɪ] [pər'petʃuəl] ['twaɪlaɪt] .

a	perpetual	twilight	.
一个	永久	暮	.

即使在我们看来，这样一个充满光明的世界似乎注定要永远笼罩在黑暗之中。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	89	]
[	页	-	]

[第 89 页]

['tʃæptər] [ˌviːˌaɪ'aɪ]

CHAPTER	VII
章	七

第七章

[ðə; ði] [sʌn]

THE	SUN
这	太阳

《太阳报》

[soʊ] [fɑːr] [wiː; wi] [hæv; həv] [rɪ'fɜːrd] [tuː; tə] [ðə; ði] [sʌn] [dʒʌst] [soʊ] [mʌtʃ] [æz; əz] [wʌz; wəz] ['nesəseri] [tuː; tə]

So	far	we	have	referred	to	the	sun	just	so	much	as	was	necessary	to
所以	远的	我们	有	指	到	这	太阳	只是	所以	很多	作为	曾是	必要的	到

[ʃoʊ] [ðə; ði] [p'lænɪts] ['roʊteɪtɪŋ] [raʊnd] [hɪm; ɪm] ,

show	the	planets	rotating	round	him	,
展示	这	行星	旋转	圆形的	他	,

到目前为止，我们对太阳的提及仅限于足以说明行星围绕太阳旋转的必要部分。

[ænd; ənd] [tuː; tə] [ək'nɑːlɪdʒ] [hɪm; ɪm] [æz; əz] [ðə; ði] [sɔːrs] [ʌv; əv] [ɔːl] ['aʊər; ɑːr] [laɪt] [ænd; ənd] [hiːt] ;

and	to	acknowledge	him	as	the	source	of	all	our	light	and	heat	;
和	到	承认	他	作为	这	来源	的	全部	我们的	光	和	热	;

并承认他是我们一切光明和温暖的源泉；

[bʌt; bət][wiː; wi][hæv; həv][nɑːt] [ɪg'zæmɪnd] [ɪn] ['diːteɪl] [ðɪs] ['mɑːrvələs] ['fɜːrnɪs] [ðæt] ['nʌrɪʃɪz] [ɔːl][ðə; ði]

but	we	have	not	examined	in	detail	this	marvellous	furnace	that	nourishes	all	the
但	我们	有	不是	检查	在	细节	这	奇妙	炉	那	滋养	全部	这

[laɪf][ɑːn]['aʊər; ɑːr] ['plænɪt] [ænd; ənd] [bɜːrn] [ɑːn][wɪð; wɪθ] [ˌʌndɪ'mɪnɪʃt] ['splendər] [frʌm; frəm] [jɪr] [tuː; tə]

life	on	our	planet	and	burns	on	with	undiminished	splendour	from	year	to
生活	在	我们的	行星	和	烧伤	在	和	未减损	辉煌	从	年	到

[jɪr] ,

year	,
年	,

但我们还没有详细研究过这个滋养地球上所有生命、年复一年光辉不减的神奇熔炉。

[wɪ'ðaʊt] [θɔːt] [ɔːr] ['efərt] [ɑːn]['aʊər; ɑːr][pɑːrt] .

without	thought	or	effort	on	our	part	.
没有	想法	或者	努力	在	我们的	部分	.

我们无需思考或付出任何努力。

[tuː; tə] [sə'steɪn] [ə; eɪ]['faɪər][ɑːn][ðə; ði] [ɜːrθ] [mʌtʃ] [taɪm] [ænd; ənd] [ker] [ænd; ənd] [ɪk'spens] [ɑːr; ər]

To	sustain	a	fire	on	the	earth	much	time	and	care	and	expense	are
到	维持	一个	火	在	这	地球	很多	时间	和	关心	和	费用	是

['nesəseri] ;

necessary	;
必要的	;

要想在地球上维持一场大火，需要大量的时间、精力和金钱；

['fjuːəl][hæz; həz][tuː; tə][biː; bi] ['kɑːnstəntli] [sə'plaɪd] , [ænd; ənd] [men] [hæv; həv][tuː; tə] [stoʊk] [ðə; ði]['faɪər]

fuel	has	to	be	constantly	supplied	,	and	men	have	to	stoke	the	fire
燃料	有	到	是	不断地	供应	,	和	男人	有	到	中风	这	火

[tuː; tə] [kiːp] [ˌaɪ 'tiː] ['bɜːrnɪŋ] .

to	keep	it	burning	.
到	保持	它	燃烧	.

必须不断补充燃料，并且需要有人不断添柴才能使火持续燃烧。

[kən'sɪdərɪŋ] [ðæt] [ðə; ði] [sʌn] [ɪz][nɑːt]['oʊnli] ['væstli] ['lɑːrdʒər][ðæn; ðən][ɔːl][ðə; ði][fairz][ɑːn][ðə; ði] [ɜːrθ]

Considering	that	the	sun	is	not	only	vastly	larger	than	all	the	fires	on	the	earth
考虑	那	这	太阳	是	不是	仅有的	非常	更大的	比	全部	这	火灾	在	这	地球

[pʊt] [tə'geðər] ,

put	together	,
放	一起	,

考虑到太阳不仅比地球上所有火焰加起来还要大得多，

[bʌt; bət]['ɔːlsoʊ][ðæn; ðən][ðə; ði] [ɜːrθ] [ɪt'self] , [ðə; ði] ['kwestʃən] ['veri] ['nætʃ(ə)rəli] [ə'kɜːrz] [tuː; tə][juː 'es] ,

but	also	than	the	earth	itself	,	the	question	very	naturally	occurs	to	us	,
但	还	比	这	地球	本身	,	这	问题	非常	自然	发生	到	我们	,

[huː] [sə'plaɪz] [ðə; ði]['fjuːəl] ,

Who	supplies	the	fuel	,
WHO	补给品	这	燃料	,

但除了地球本身，我们很自然地会想到一个问题：谁提供燃料?

[ænd; ənd] [huː] [dʌz] [ðə; ði] [stoʊkɪŋ] [ɑːn][ðə; ði] [sʌn] ?

and	who	does	the	stoking	on	the	sun	?
和	WHO	做	这	囤积	在	这	太阳	?

谁在给太阳添柴?

[bɪ'fɔːr] [wiː; wi] ['ænsər] [ðɪs] [wiː; wi][mʌst; məst][traɪ][tuː; tə][get][sʌm; səm][aɪ'diːə][ʌv; əv][ðə; ði][saɪz][ʌv; əv] [ðɪs]

Before	we	answer	this	we	must	try	to	get	some	idea	of	the	size	of	this
前	我们	回答	这	我们	必须	尝试	到	得到	一些	主意	的	这	尺寸	的	这

[stuː'pendəs] ['bɑːdi] .

stupendous	body	.
惊人的	身体	.

在回答这个问题之前，我们必须先了解一下这个巨大天体的大小。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][nɑːt][ðə; ði] [liːst] [juːz] [ə'temptɪŋ] [tuː; tə] [ˌʌndər'stænd] [ˌaɪ 'tiː][baɪ] [pleɪn] ['fɪgjərz] , [fɔːr; fər][ðə; ði]

It	is	not	the	least	use	attempting	to	understand	it	by	plain	figures	,	for	the
它	是	不是	这	至少	使用	尝试	到	理解	它	经过	清楚的	数据	,	为了	这

['fɪgjərz]

figures
数据

试图仅凭数字来理解它毫无用处，因为这些数字

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	90	]
[	页	-	]

[第90页]

[wʊd] [biː; bi] [tuː] [greɪt] [tuː; tə] [meɪk] ['eni] [ɪm'preʃ(ə)n] [ɑːn][ˌjuː 'es] — [ðeɪ] [wʊd] [biː; bi] ['præktɪkli]

would	be	too	great	to	make	any	impression	on	us	—	they	would	be	practically
会	是	也	伟大的	到	制作	任何	印象	在	我们	—	他们	会	是	几乎

['miːnɪŋləs] ;

meaningless	;
无意义的	;

太大了，反而不会给我们留下任何印象——它们实际上毫无意义；

[wiː; wi][mʌst; məst][tɜːrn][tuː; tə][sʌm; səm] ['ʌðər] ['meθəd] .

we	must	turn	to	some	other	method	.
我们	必须	转动	到	一些	其他	方法	.

我们必须采取其他方法。

[sə'poʊz] , [fɔːr; fər] ['ɪnstəns] , [ðæt] [ðə; ði] [sʌn] [wɜːr; wər][ə; eɪ] ['hɑːloʊ] [bɔːl] ; [ðen] ,

Suppose	,	for	instance	,	that	the	sun	were	a	hollow	ball	;	then	,
认为	,	为了	实例	,	那	这	太阳	是	一个	空洞的	球	;	然后	,

例如，假设太阳是一个空心球；那么，

[ɪf] [ðə; ði] [ɜːrθ] [wɜːr; wər][set][æt; ət][ðə; ði] ['sentər] ,

if	the	earth	were	set	at	the	centre	,
如果	这	地球	是	放	在	这	中心	,

如果地球位于宇宙中心，

[ðə; ði] [muːn] [kʊd; kəd] [rɪ'vɑːlv] [raʊnd] [hɜːr; hər][æt; ət][ðə; ði] [seɪm] ['dɪstəns] [ʃiː; ʃi][ɪz] [naʊ] ,

the	moon	could	revolve	round	her	at	the	same	distance	she	is	now	,
这	月亮	可以	围绕	圆形的	她	在	这	相同的	距离	她	是	现在	,

月亮可以以与她现在相同的距离绕她运转。

[ænd; ənd][ðer; ðər] [wʊd] [biː; bi][æz; əz] [greɪt] [ə; eɪ] ['dɪstəns] [bɪ'twiːn] [ðə; ði] [muːn] [ænd; ənd][ðə; ði] [ʃel]

and	there	would	be	as	great	a	distance	between	the	moon	and	the	shell
和	那里	会	是	作为	伟大的	一个	距离	之间	这	月亮	和	这	壳

[ʌv; əv][ðə; ði] [sʌn] [æz; əz][ðer; ðər][ɪz] [bɪ'twiːn] [ðə; ði] [muːn] [ænd; ənd][ðə; ði] [ɜːrθ] .

of	the	sun	as	there	is	between	the	moon	and	the	earth	.
的	这	太阳	作为	那里	是	之间	这	月亮	和	这	地球	.

月球与太阳外壳之间的距离将与月球与地球之间的距离一样远。

[ðɪs] ['gɪvz] [ˌjuː 'es][ə; eɪ]['lɪt(ə)l][aɪ'diːə][ʌv; əv][ðə; ði][saɪz][ʌv; əv][ðə; ði][sʌn] .

This	gives	us	a	little	idea	of	the	size	of	the	sun	.
这	给予	我们	一个	小的	主意	的	这	尺寸	的	这	太阳	.

这让我们对太阳的大小有了一个大致的了解。

[ə'gen] ,

Again	,
再次	,

再次，

[ɪf] [wiː; wi][goʊ] [bæk] [tuː; tə] [ðæt] ['soʊlər] ['sɪstəm] [ɪn] [wɪtʃ] [wiː; wi] [ˌreprɪ'zentɪd] [ðə; ði] [p'lænɪts] [baɪ]

if	we	go	back	to	that	solar	system	in	which	we	represented	the	planets	by
如果	我们	去	后退	到	那	太阳的	系统	在	哪个	我们	代表	这	行星	经过

['veriəs] ['ɑːbdʒekts][frʌm; frəm][ə; eɪ] [piː] [tuː; tə][ə; eɪ] ['fʊtbɔːl] ,

various	objects	from	a	pea	to	a	football	,
各种各样的	对象	从	一个	豌豆	到	一个	足球	,

如果我们回到那个用各种物体（从豌豆到足球）来代表行星的太阳系，

[ænd; ənd][set][ə; eɪ][læmp][ɪn][ðə; ði]['sentər][tuː; tə][duː]['duːti][fɔːr; fər][ðə; ði][sʌn] ,

and	set	a	lamp	in	the	centre	to	do	duty	for	the	sun	,
和	放	一个	灯	在	这	中心	到	做	责任	为了	这	太阳	,

并在中央放置一盏灯，代替太阳发光。

[wʌt] [saɪz][duː][juː; jʊ] [sə'poʊz] [ðæt] [læmp] [wʊd] [hæv; həv][tuː; tə][biː; bi] ['riːəli] [tuː; tə] [ˌreprɪ'zent] [ðə; ði]

what	size	do	you	suppose	that	lamp	would	have	to	be	really	to	represent	the
什么	尺寸	做	你	认为	那	灯	会	有	到	是	真的	到	代表	这

[sʌn] [ɪn] [prə'pɔːrʃ(ə)n] [tuː; tə][ðə; ði] [p'lænɪts] ?

sun	in	proportion	to	the	planets	?
太阳	在	部分	到	这	行星	?

你认为要使太阳与行星的比例协调，那盏灯实际需要有多大?

[wel] ,

Well	,
出色地	,

出色地，

[ɪf] ['aʊər; ɑːr] ['griːngeɪdʒ] [plʌm] [wɪtʃ] [dɪd]['duːti][fɔːr; fər][ðə; ði] [ɜːrθ] [wɜːr; wər] [ə'baʊt] [θriː] - ['kwɔːrtərz]

if	our	greengage	plum	which	did	duty	for	the	earth	were	about	three	-	quarters
如果	我们的	青梅	李子	哪个	做过	责任	为了	这	地球	是	关于	三	-	四分之一

[ʌv; əv][æn; ən] [ɪntʃ] [ɪn][daɪ'æmɪtər][wiː; wi][ʃʊd; ʃəd][wɑːnt][ə; eɪ][læmp][wɪð; wɪθ][ə; eɪ] [fleɪm] [æz; əz][tɔːl][æz; əz]

of	an	inch	in	diameter	we	should	want	a	lamp	with	a	flame	as	tall	as
的	一个	英寸	在	直径	我们	应该	想	一个	灯	和	一个	火焰	作为	高的	作为

[ðə; ði] [tɔːlɪst] [mæn][juː; jʊ] [noʊ] ,

the	tallest	man	you	know	,
这	最高	男人	你	知道	,

如果我们为大地服务的青梅直径大约有四分之三英寸，那么我们需要的灯的火焰应该和我们认识的最高的人一样高。

[ænd; ənd]['iːv(ə)n] [ðen] [ˌaɪ 'tiː] [wʊd] [nɑːt] [gɪv] [ə; eɪ] [kə'rekt] [aɪ'diːə] [ən'les] [juː; jʊ] [ɪ'mædʒɪnd] [ðæt] [mæn]

and	even	then	it	would	not	give	a	correct	idea	unless	you	imagined	that	man
和	甚至	然后	它	会	不是	给	一个	正确的	主意	除非	你	想象	那	男人

[ɪk'stendɪŋ] [hɪz; ɪz][ɑːrmz] ['waɪdli] ,

extending	his	arms	widely	,
扩展	他的	武器	广泛	,

即使这样，除非你想象那个人张开双臂，否则也无法得到正确的概念。

[ænd; ənd][juː; jʊ] [druː] [raʊnd] [hɪm; ɪm][ə; eɪ]['sɜːrk(ə)l][ænd; ənd] [fɪld] [ɪn][ɔːl][ðə; ði]['sɜːrk(ə)l][wɪð; wɪθ] [fleɪm] !

and	you	drew	round	him	a	circle	and	filled	in	all	the	circle	with	flame	!
和	你	画	圆形的	他	一个	圆圈	和	已填	在	全部	这	圆圈	和	火焰	!

你以他为中心画了一个圆，并用火焰填满了整个圆!

[ɪf] [ðɪs] ['glɔːriəs] [fleɪm] [bɜːrnt] [klɪr] [ænd; ənd] [fer] [ænd; ənd] [braɪt] , [英 ['reɪdɪeɪtɪŋ] 美 ['reɪdɪeɪtɪŋ]

If	this	glorious	flame	burnt	clear	and	fair	and	bright	,	radiating
如果	这	辉煌	火焰	烧焦的	清除	和	公平的	和	明亮的	,	散热

[biːmz] [ʌv; əv] [laɪt] [ɔːl] [ə'raʊnd] ,

beams	of	light	all	around	,
光束	的	光	全部	大约	,

如果这灿烂的火焰燃烧得清澈明亮，向四周辐射出光束，

[ðə; ði]['lɪt(ə)l] ['griːngeɪdʒ] [plʌm] [wʊd] [nɑːt][hæv; həv][tuː; tə][biː; bi] [tuː] [nɪr] ,

the	little	greengage	plum	would	not	have	to	be	too	near	,
这	小的	青梅	李子	会	不是	有	到	是	也	靠近	,

小青梅不必离得太近，

[ɔːr][ˌaɪ ˈtiː] [wʊd] [biː; bi] [ˈʃrɪvld] [ʌp] [æz; əz][ɪn][ðə; ði][blæst][ʌv; əv][ə; eɪ] [ˈfɜːrnɪs] .

or	it	would	be	shrivelled	up	as	in	the	blast	of	a	furnace	.
或者	它	会	是	干瘪	向上	作为	在	这	爆炸	的	一个	炉	.

否则，它会像在熔炉的烈焰中一样被烧得干瘪。

[tuː; tə] [pleɪs] [ˌaɪ ˈtiː][æt; ət] [ˈeni]

To	place	it	at	any
到	地方	它	在	任何

将其放置在任何位置

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]

[	Pg	91	]
[	页	-	]

[第91页]

[θɪŋ] [rɪˈzemblɪŋ] [ðə; ði] [ˈdɪstəns] [ˌaɪ ˈtiː][ɪz][frʌm; frəm][ðə; ði] [sʌn] [ɪn] [riˈæləti] [juː; jʊ] [wʊd] [hæv; həv][tuː; tə]

thing	resembling	the	distance	it	is	from	the	sun	in	reality	you	would	have	to
事物	类似	这	距离	它	是	从	这	太阳	在	现实	你	会	有	到

[wɔːk] [əˈweɪ] [frʌm; frəm][ðə; ði] [ˈfleɪmɪŋ] [laɪt] [fɔːr; fər] [əˈbaʊt] [θriː] [ˈhʌndrəd] [steps] ,

walk	away	from	the	flaming	light	for	about	three	hundred	steps	,
走	离开	从	这	炽盛	光	为了	关于	三	百	步骤	,

要测量它与太阳的距离，实际上你需要离开那耀眼的光芒走大约三百步。

[ænd; ənd] [set] [ˌaɪ ˈtiː] [daʊn] [ðer; ðər] ; [ðen] , [ˈæftər] [ˈhævɪŋ] [dʌn] [ɔːl] [ðɪs] ,

and	set	it	down	there	;	then	,	after	having	done	all	this	,
和	放	它	向下	那里	;	然后	,	后	拥有	完毕	全部	这	,

然后把它放在那里；之后，做完这一切之后，

[juː; jʊ] [wʊd] [hæv; həv][sʌm; səm][ˈlɪt(ə)l][aɪˈdiːə][ʌv; əv][ðə; ði] [ˈrelətɪv] [ˈsaɪzɪz][ʌv; əv][ðə; ði] [sʌn] [ænd; ənd][ðə; ði]

you	would	have	some	little	idea	of	the	relative	sizes	of	the	sun	and	the
你	会	有	一些	小的	主意	的	这	相对的	尺寸	的	这	太阳	和	这

[ɜːrθ] ,

earth	,
地球	,

你会对太阳和地球的相对大小有一点概念，

[ænd; ənd][ʌv; əv][ðə; ði] [ˈdɪstəns] [bɪˈtwiːn] [ðem; ðəm] .

and	of	the	distance	between	them	.
和	的	这	距离	之间	他们	.

以及它们之间的距离。

[ʌv; əv] [kɔːrs] , [ɔːl][ðə; ði] [ˈʌðər] [pˈlænɪts] [wʊd] [hæv; həv][tuː; tə][biː; bi][æt; ət] [ˌkɔːrəˈspɑːndɪŋ] [ˈdɪstənsɪz] .

Of	course	,	all	the	other	planets	would	have	to	be	at	corresponding	distances	.
的	课程	,	全部	这	其他	行星	会	有	到	是	在	相应的	距离	.

当然，其他所有行星也必须位于相应的距离上。

[ɑːn] [ðɪs] [seɪm] [skeɪl] , [ˈneptjuːnˌneptuːn] , [ðə; ði] [ˈfɜːrðɪst] [aʊt] , [wʊd] [biː; bi] [θriː] [maɪlz] [frʌm; frəm]

On	this	same	scale	,	Neptune	,	the	furthest	out	,	would	be	three	miles	from
在	这	相同的	规模	,	海王星	,	这	最远	出去	,	会	是	三	英里	从

[ˈaʊər; ɑːr][ˌɑːrtɪˈfɪʃ(ə)l] [sʌn] !

our	artificial	sun	!
我们的	人造的	太阳	!

按同样的比例，最远的海王星距离我们的人造太阳只有三英里！

[ˌaɪ ˈtiː] [siːmz] [prɪˈpɑːstərəs] [tuː; tə] [θɪŋk] [ðæt] [sʌm; səm] [speks] [soʊ] [smɔːl] [æz; əz][tuː; tə][biː; bi] [kwaɪt]

It	seems	preposterous	to	think	that	some	specks	so	small	as	to	be	quite
它	似乎	荒谬	到	思考	那	一些	斑点	所以	小的	作为	到	是	相当

[ɪnˈvɪzəb(ə)l] ,

invisible	,
无形的	,

认为有些小到完全看不见的微粒竟然能做到这一点，这似乎很荒谬。

[speks] [ðæt] [krɔ:l] [ə'baʊt] [ɑ:n] [ðæt] [plʌm] , [hæv; həv] [derd] [tu:; tə] [weɪ] [ænd; ənd] ['meʒər] [ðə; ði]

specks	that	crawl	about	on	that	plum	,	have	dared	to	weigh	and	measure	the
斑点	那	爬行	关于	在	那	李子	,	有	敢于	到	称重	和	措施	这

[dʒaɪ'gæntɪk] [sʌn] ;

gigantic	sun	;
巨大	太阳	;

爬在李子上的小黑点，竟敢去称量和测量巨大的太阳；

[bʌt; bət] [jet] [ðeɪ] [hæv; həv] [dʌn] [ˌaɪ 'ti:] , [ænd; ənd] [ðeɪ] [hæv; həv] ['i:v(ə)n] [dɪ'saɪdɪd] [wʌt] [hi:; hi] [ɪz] [meɪd]

but	yet	they	have	done	it	,	and	they	have	even	decided	what	he	is	made
但	然而	他们	有	完毕	它	,	和	他们	有	甚至	决定	什么	他	是	制成

[ʌv; əv] .

of	.
的	.

但他们还是做到了，甚至连他的本质都决定了。

[ðə; ði] [rɪ'zʌlt] [ʌv; əv] [ðə; ði] [ɪk'sperɪmənts; ɪk'sperɪments; ɪk'sperəmənts; ɪk'sperəments] [ɪz] [ðæt] [wi:; wi] [noʊ] [ðə; ði]

The	result	of	the	experiments	is	that	we	know	the
这	结果	的	这	实验	是	那	我们	知道	这

[sʌn] [tu:; tə] [bi:; bi] [ə; eɪ] [bɔ:l] [ʌv; əv] ['gloʊɪŋ] [gæs] [æt; ət] [ə; eɪ] ['temprətʃər; 'temprətʃʊr] [soʊ] [haɪ] [ðæt]

sun	to	be	a	ball	of	glowing	gas	at	a	temperature	so	high	that
太阳	到	是	一个	球	的	发光	气体	在	一个	温度	所以	高的	那

['nʌθɪŋ] [wi:; wi] [hæv; həv] [ɑ:n] [ɜ:rθ] [kʊd; kəd] ['i:v(ə)n] [kəm'per] [wɪð; wɪθ] [ˌaɪ 'ti:] .

nothing	we	have	on	earth	could	even	compare	with	it	.
没有什么	我们	有	在	地球	可以	甚至	比较	和	它	.

实验结果表明，太阳是一个温度极高的发光气体球，地球上的任何东西都无法与之相比。

[ʌv; əv] [hɪz; ɪz] [英 ['reɪdɪeɪtɪŋ] 美 ['reɪdɪeɪtɪŋ] [bi:mz] [ɪk'stendɪŋ] [ɪn] [ɔ:l] [də'rekʃ(ə)nz] [fju:] [ɪn'di:d] [fɔ:l] [ɑ:n]

Of	his	radiating	beams	extending	in	all	directions	few	indeed	fall	on
的	他的	散热	光束	扩展	在	全部	方向	很少	的确	落下	在

['aʊər; ɑ:r] ['lɪt(ə)l] [plʌm] ,

our	little	plum	,
我们的	小的	李子	,

他向四面八方散发的光芒中，鲜少有光芒照耀到我们这颗小小的李子上。

[bʌt; bət] [ðoʊz] [ðæt] [du:] [ɑ:r; ər] [ðə; ði] [sɔ:rs] [ʌv; əv] [ɔ:l] [laɪf] , ['weðər] ['ænɪm(ə)l] [ɔ:r] ['vedʒtəb(ə)l] .

but	those	that	do	are	the	source	of	all	life	,	whether	animal	or	vegetable	.
但	那些	那	做	是	这	来源	的	全部	生活	,	无论	动物	或者	蔬菜	.

但那些能够生存的生物，无论是动物还是植物，都是一切生命的源泉。

[ɪf] [ðə; ði] ['sʌnz] ['reɪz] [wɜ:r; wər] [kʌt] [ɔ:f] [frʌm; frəm] [ˌju: 'es] , [wi:; wi] [ʃʊd; ʃəd] [daɪ] [æt; ət] [wʌns] .

If	the	sun's	rays	were	cut	off	from	us	,	we	should	die	at	once	.
如果	这	太阳的	射线	是	切	离开	从	我们	,	我们	应该	死	在	一次	.

如果我们被切断了与太阳的接触，我们就会立刻死亡。

['i:v(ə)n] [ðə; ði] [koʊl] [wi:; wi] [ju:z] [tu:; tə] [ki:p] [ˌju: 'es] [wɔ:rm] [ɪz] [bʌt; bət] ['sʌnz] [hi:t] [stɔ:rd] [ʌp] ['eɪdʒɪz] [ə'goʊ] ,

Even	the	coal	we	use	to	keep	us	warm	is	but	sun's	heat	stored	up	ages	ago	,
甚至	这	煤炭	我们	使用	到	保持	我们	温暖的	是	但	太阳的	热	存储	向上	年龄	前	,

就连我们用来取暖的煤炭，也只不过是太阳很久以前储存的热量而已。

[wen] [ðə; ði] [lʌg'ʒʊriənt] ['trɑ:pɪk(ə)l] [ˌvedʒə'teɪʃn] [spræŋ] [ʌp] [ɪn] [ðə; ði]

when	the	luxuriant	tropical	vegetation	sprang	up	in	the
什么时候	这	茂盛的	热带	植被	弹簧	向上	在	这

当茂盛的热带植被在……中生长起来时

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	Pg	92	]
[	页	-	]

[wɔːrmθ] [ænd; ənd] [ðen] [fel] [daʊn] [ænd; ənd][wʌz; wəz] ['berid] [ɪn][ðə; ði] [ɜːrθ] .

warmth	and	then	fell	down	and	was	buried	in	the	earth	.
温暖	和	然后	跌倒	向下	和	曾是	埋葬	在	这	地球	.

温暖之后，他倒下并被埋入土里。

[æt; ət] [naɪt] [wiː; wi][ɑːr; ər] [stɪl] [end'ʒɔɪɪŋ] [ðə; ði] ['benɪfɪt] [ʌv; əv][ðə; ði] ['sʌnz] ['reɪz] — [ðæt] [ɪz] ,

At	night	we	are	still	enjoying	the	benefit	of	the	sun's	rays	—	that	is	,
在	夜晚	我们	是	仍然	享受	这	益处	的	这	太阳的	射线	—	那	是	,

夜晚我们依然能享受到阳光的温暖——也就是说，

[ʌv; əv] [ðoʊz] [wɪtʃ] [ɑːr; ər] [ri'teind] [baɪ]['aʊər; ɑːr] ['ætməsfɪr] ;

of	those	which	are	retained	by	our	atmosphere	;
的	那些	哪个	是	保留	经过	我们的	气氛	;

那些被我们的大气层保留下来的物质；

[fɔːr; fər] [ɪf] [nʌn] [rɪ'meɪnd] ['iːv(ə)n][ðə; ði] ['veri] [er] [ɪt'self] [wʊd] [friːz] ,

for	if	none	remained	even	the	very	air	itself	would	freeze	,
为了	如果没有任何		剩余	甚至	这	非常	空气	本身	会	冻结	,

如果所有物质都消失了，就连空气本身也会冻结。

[ænd; ənd][baɪ][ðə; ði][nekst] ['mɔːrnɪŋ] [nɑːt][wʌn] [ɪn'hæbɪtənt] [wʊd] [biː; bi] [left] [ə'laɪv] [tuː; tə] [tel] [ðə; ði]

and	by	the	next	morning	not	one	inhabitant	would	be	left	alive	to	tell	the
和	经过	这	下一个	早晨	不是	一	居民	会	是	左边	活	到	告诉	这

['ɔːf(ə)l] [teɪl] .

awful	tale	.
可怕	故事	.

到了第二天早上，没有一个居民能活着讲述这个可怕的故事了。

[jet] [ɔːl] [ðɪs] [laɪf][ænd; ənd] [groʊθ] [ænd; ənd] [hiːt] [wiː; wi] [rɪ'siːv] [ɑːn][ðə; ði] [hoʊl] [ɜːrθ] [ɪz][bʌt; bət]

Yet	all	this	life	and	growth	and	heat	we	receive	on	the	whole	earth	is	but
然而	全部	这	生活	和	生长	和	热	我们	收到	在	这	所有的	地球	是	但

[wʌn][pɑːrt][ɪn] [tuː] ['θaʊz(ə)nd] [tuː] ['hʌndrəd] ['mɪljənz] [ʌv; əv][pɑːrts] [ðæt] [goʊ] [aʊt] [ɪn] [ɔːl] [də'rekʃ(ə)nz]

one	part	in	two	thousand	two	hundred	millions	of	parts	that	go	out	in	all	directions
一	部分	在	二	千	二	百	百万	的	部分	那	去	出去	在	全部	方向

['ɪntuː] [speɪs] .

into	space	.
进入	空间	.

然而，我们在地球上所感受到的所有生命、生长和热量，只是向各个方向扩散到太空的22亿分之一。

[ˌaɪ 'tiː][hæz; həz] [bɪn] ['kælkjuleɪtɪd] [ðæt] [ðə; ði] [hiːt] [wɪtʃ] [fɔːlz] [ɑːn][tuː; tə][ɔːl][ðə; ði] [p'lænɪts] [tə'geðər]

It	has	been	calculated	that	the	heat	which	falls	on	to	all	the	planets	together
它	有	到过	计算	那	这	热	哪个	瀑布	在	到	全部	这	行星	一起

['kænɑːt] [biː; bi] [mɔːr] [ðæn; ðən][wʌn][pɑːrt][ɪn][wʌn] ['hʌndrəd] ['mɪljənz] [ænd; ənd][ðə; ði] ['ʌðər] ['mɪljənz]

cannot	be	more	than	one	part	in	one	hundred	millions	and	the	other	millions
不能	是	更多的	比	一	部分	在	一	百	百万	和	这	其他	百万

[ʌv; əv][pɑːrts] [siːm] [tuː; tə][juː 'es][tuː; tə][biː; bi] ['sɪmpli] ['weɪstɪd] .

of	parts	seem	to	us	to	be	simply	wasted	.
的	部分	似乎	到	我们	到	是	简单地	浪费	.

据计算，所有行星所吸收的热量加起来不超过亿分之一，其余数百万分之一在我们看来都白白浪费掉了。

[fɔːr; fər][ˌʌn'toʊld]['eɪdʒɪz][ðə; ði] [sʌn] [hæz; həz] [bɪn] ['pɔːrɪŋ] [aʊt] [ðɪs] ['prɑːdɪg(ə)l] [prə'fjuːʒn] [ʌv; əv] ['glɔːri] ,

For	untold	ages	the	sun	has	been	pouring	out	this	prodigal	profusion	of	glory	,
为了	不明	年龄	这	太阳	有	到过	浇注	出去	这	浪子	丰富	的	荣耀	,

无数个世纪以来，太阳一直在倾泻这无尽的荣耀。

[ænd; ənd][æz; əz][wiː; wi] [noʊ] [ðæt] [ðɪs] ['kænɑːt] [goʊ][ɑːn] [wɪ'ðaʊt] [sʌm; səm][sɔːrt][ʌv; əv][ˌkɑːmpen'seɪʃ(ə)n] ,

and	as	we	know	that	this	cannot	go	on	without	some	sort	of	compensation	,
和	作为	我们	知道	那	这	不能	去	在	没有	一些	种类	的	赔偿	,

我们都知道，如果没有某种补偿，这种情况不能继续下去。

[wiː; wi][wɑːnt][tuː; tə] [ˌʌndər'stænd] [wʌt] [kiːps] [ʌp][ðə; ði][fairz][ɪn][ðə; ði][sʌn] .

we	want	to	understand	what	keeps	up	the	fires	in	the	sun	.
我们	想	到	理解	什么	保持	向上	这	火灾	在	这	太阳	.

我们想了解是什么让阳光下的火焰持续燃烧。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] [truː] [ðæt] [ðə; ði][sʌn][ɪz][soʊ] [ɪ'nɔːrməs] [ðæt][hiː; hi] [maɪt] [goʊ][ɑːn] ['bɜːrnɪŋ] [fɔːr; fər][ə; eɪ]['veri]

It	is	true	that	the	sun	is	so	enormous	that	he	might	go	on	burning	for	a	very
它	是	真的	那	这	太阳	是	所以	巨大的	那	他	可能	去	在	燃烧	为了	一个	非常

[lɔːŋ] [taɪm] [wɪ'ðaʊt] ['bɜːrnɪŋ] [raɪt] [ə'weɪ] ;

long	time	without	burning	right	away	;
长的	时间	没有	燃烧	正确的	离开	;

太阳的确非常巨大，它可能会持续燃烧很长时间而不会立即熄灭；

[bʌt; bət] , [ðen] , ['iːv(ə)n] [ɪf] [hiː; hi][ɪz][hjuːdʒ] , [hɪz; ɪz] [ɪk'spendɪtʃər] [ɪz]['ɔːlsoʊ][hjuːdʒ] .

but	,	then	,	even	if	he	is	huge	,	his	expenditure	is	also	huge	.
但	,	然后	,	甚至	如果	他	是	巨大的	,	他的	支出	是	还	巨大的	.

但是，即便他规模庞大，他的开支也同样巨大。

[ɪf] [hiː; hi][hæd; həd] [bɪn] [meɪd] [ʌv; əv]['sɑːlɪd][koʊl][hiː; hi] [wʊd] [hæv; həv] [bɪn] [ɔːl] [juːst] [ʌp][ɪn][ə'baʊt]

If	he	had	been	made	of	solid	coal	he	would	have	been	all	used	up	in	about
如果	他	有	到过	制成	的	坚硬的	煤炭	他	会	有	到过	全部	用过的	向上	在	关于

[sɪks] ['θaʊz(ə)nd] ['jɪrz] ,

six	thousand	years	,
六	千	年	,

如果他是由固体煤炭制成的，大约六千年后就会被完全消耗殆尽。

['bɜːrnɪŋ] [æt; ət][ðə; ði] [peɪs] [hiː; hi] [dʌz] .

burning	at	the	pace	he	does	.
燃烧	在	这	步伐	他	做	.

他燃烧的速度就是这么快。

[naʊ] , [wiː; wi] [noʊ] [ðæt] [ðə; ði] ['eɪnʃənt] [i'dʒɪpʃnz] [kept] ['kerf(ə)l] [noʊt] [ʌv; əv][ðə; ði] ['hev(ə)nli]

Now	,	we	know	that	the	ancient	Egyptians	kept	careful	note	of	the	heavenly
现在	,	我们	知道	那	这	古老的	埃及人	保留	小心	笔记	的	这	天上

现在我们知道，古埃及人对天象做了详细的记录。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	93	]
[	页	-	]

[第93页]

['bɑːdɪz] ,

bodies	,
身体	,

尸体，

[ænd; ənd] [ɪf] [ðə; ði] [sʌn] [wɜːr; wər] ['riːəli] ['bɜːrnɪŋ] [ə'weɪ] [hiː; hi][mʌst; məst][hæv; həv] [bɪn] ['veri] [mʌtʃ]

and	if	the	sun	were	really	burning	away	he	must	have	been	very	much
和	如果	这	太阳	是	真的	燃烧	离开	他	必须	有	到过	非常	很多

['lɑːrdʒər][ɪn][ðer; ðər][taɪm] ;

larger	in	their	time	;
更大的	在	他们的	时间	;

如果太阳真的在燃烧，那么在他们那个时代，他的体型一定比现在大得多；

[bʌt; bət][wiː; wi][hæv; həv][noʊ]['rekɔːd; rɪ'kɔːd][ʌv; əv] [ðɪs] ; [ɑːn][ðə; ði] ['kɑːntreri] ,

but	we	have	no	record	of	this	;	on	the	contrary	,
但	我们	有	不	记录	的	这	;	在	这	相反	,

但我们没有任何相关记录；相反，

[ɔːl] ['rekərdz] [ʌv; əv][ðə; ði] [sʌn] ['iːv(ə)n][tuː; tə] [faɪv] ['θaʊz(ə)nd] ['jɪrz] [ə'goʊ] [ʃoʊ] [ðæt] [hiː; hi][wʌz; wəz] [mʌtʃ]

all	records	of	the	sun	even	to	five	thousand	years	ago	show	that	he	was	much
全部	记录	的	这	太阳	甚至	到	五	千	年	前	展示	那	他	曾是	很多

[ðə; ði] [seɪm] [æz; əz][æt; ət]['prez(ə)nt] .

the	same	as	at	present	.
这	相同的	作为	在	展示	.

所有关于太阳的记录，甚至追溯到五千年前，都表明它与现在大致相同。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['evɪdənt] [ðæt] [wiː; wi][mʌst; məst] [sɜːrtʃ] ['elsˌwer] [fɔːr; fər][æn; ən][ˌeksplə'neɪʃ(ə)n] .

It	is	evident	that	we	must	search	elsewhere	for	an	explanation	.
它	是	明显	那	我们	必须	搜索	别处	为了	一个	解释	.

显然，我们必须从其他方面寻找解释。

[ˌaɪ 'tiː][hæz; həz] [bɪn] [sə'dʒestɪd] [ðæt] [hɪz; ɪz] ['fɜːrnɪs] [ɪz] [sə'plaɪd] [baɪ][ðə; ði] ['nʌmbər] [ʌv; əv] ['miːtiːəz]

It	has	been	suggested	that	his	furnace	is	supplied	by	the	number	of	meteors
它	有	到过	建议	那	他的	炉	是	供应	经过	这	数字	的	流星

[ðæt] [fɔːl] ['ɪntuː][hɪm; ɪm] .

that	fall	into	him	.
那	落下	进入	他	.

有人认为，他的熔炉是由落入他体内的陨石数量提供的燃料。

['miːtiːəz] [ɑːr; ər] [smɔːl] ['bɑːdɪz] [ʌv; əv][ðə; ði] [seɪm] [mə'tɪriəlz] [æz; əz][ðə; ði] [p'lænɪts] ,

Meteors	are	small	bodies	of	the	same	materials	as	the	planets	,
流星	是	小的	身体	的	这	相同的	材料	作为	这	行星	,

流星是由与行星相同物质构成的小型天体。

[ænd; ənd] [meɪ] [biː; bi] ['laɪkənd] [tuː; tə][ðə; ði] [dʌst] [ʌv; əv][ðə; ði]['soʊlər] ['sɪstəm] .

and	may	be	likened	to	the	dust	of	the	solar	system	.
和	可能	是	类似	到	这	灰尘	的	这	太阳的	系统	.

可以将其比作太阳系中的尘埃。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][nɑːt] ['dɪfɪkəlt] [tuː; tə] ['kælkjuleɪt] [ðə; ði] [ə'maʊnt] [ʌv; əv] ['mætər] [hiː; hi] [wʊd] [rɪ'kwaɪər][ɑːn] [ðɪs]

It	is	not	difficult	to	calculate	the	amount	of	matter	he	would	require	on	this
它	是	不是	难的	到	计算	这	数量	的	事情	他	会	要求	在	这

[ə'sʌmpʃ(ə)n] [tuː; tə] [kiːp] [hɪm; ɪm]['goʊɪŋ] ,

assumption	to	keep	him	going	,
假设	到	保持	他	去	,

根据这一假设，不难计算出他维持生命所需的物质总量。

[ænd; ənd][ðə; ði] [ə'maʊnt] [rɪ'kwaɪərd][ɪz][soʊ] [greɪt] [æz; əz][tuː; tə] [meɪk] [ˌaɪ 'tiː] ['præktɪkli] [ɪm'pɑːsəb(ə)l] [ðæt]

and	the	amount	required	is	so	great	as	to	make	it	practically	impossible	that
和	这	数量	必需的	是	所以	伟大的	作为	到	制作	它	几乎	不可能的	那

[ðɪs] [ɪz][ðə; ði] [sɔːrs] [ʌv; əv][hɪz; ɪz] [sə'plaɪ] .

this	is	the	source	of	his	supply	.
这	是	这	来源	的	他的	供应	.

所需的数量如此之大，以至于这几乎不可能是他的供应来源。

[wiː; wi][hæv; həv] [siːn] [ðæt] [ɔːl] ['mætər] ['influənsiz] [ɔːl] ['ʌðər] ['mætər] ,

We	have	seen	that	all	matter	influences	all	other	matter	,
我们	有	已见	那	全部	事情	影响	全部	其他	事情	,

我们已经看到，所有物质都会影响其他所有物质。

[ænd; ənd][ðə; ði]['kwɑːntəti][ʌv; əv] [ˌmiːti'ɔːrɪk] [stʌf] [ðæt] [wʊd] [biː; bi][rɪ'kwaɪərd][tuː; tə] [sə'pɔːrt] [ðə; ði] ['sʌnz]

and	the	quantity	of	meteoric	stuff	that	would	be	required	to	support	the	sun's
和	这	数量	的	流星	东西	那	会	是	必需的	到	支持	这	太阳的

[ɪk'spendɪtʃər] [wʊd] [biː; bi] [ɪ'nʌf] [tuː; tə][hæv; həv][ə; eɪ] ['sɪriəs] [ɪ'fekt] [ɑːn]['mɜːrkjəri] ,

expenditure	would	be	enough	to	have	a	serious	effect	on	Mercury	,
支出	会	是	足够的	到	有	一个	严肃的	影响	在	汞	,

维持太阳能量消耗所需的陨石物质数量足以对水星产生严重影响。

[æn; ən] [ɪˈfekt] [ðæt] [wʊd] [ˈsɜːrt(ə)nli] [hæv; həv] [bɪn] [ˈnoʊtɪst] .

an	effect	that	would	certainly	have	been	noticed	.
一个	影响	那	会	当然	有	到过	注意到	.

这种影响肯定会被人注意到。

[ðer; ðər][kæn; kən] , [ˈðerfɔːr] , [biː; bi][noʊ] [sʌtʃ] [mæs] [ʌv; əv] [ˈmætər] [nɪr] [ðə; ði] [sʌn] ,

There	can	,	therefore	,	be	no	such	mass	of	matter	near	the	sun	,
那里	能	,	所以	,	是	不	这样的	大量的	的	事情	靠近	这	太阳	,

因此，太阳附近不可能存在这样的物质团。

[ænd; ənd] [ðoʊ] [ðer; ðər][ɪz][noʊ] [daʊt] [ə; eɪ][ˈsɜːrt(ə)n] [ˈnʌmbər] [ʌv; əv] [ˈmiːtiːəz] [duː] [fɔːl] [ˈɪntuː][hɪz; ɪz]

and	though	there	is	no	doubt	a	certain	number	of	meteors	do	fall	into	his
和	尽管	那里	是	不	怀疑	一个	肯定	数字	的	流星	做	落下	进入	他的

['fəːnisiz] [deɪ] [baɪ] [deɪ] ,

furnaces	day	by	day	,
熔炉	天	经过	天	,

虽然毫无疑问每天都会有一些流星落入他的熔炉中，

[ˌaɪ ˈtiː][ɪz][nɑːt] [ˈnɪrli] [ɪˈnʌf] [tuː; tə] [əˈkaʊnt] [fɔːr; fər][hɪz; ɪz] [kənˈtɪnjuəs] [ˌreɪdiˈeɪʃ(ə)n] .

it	is	not	nearly	enough	to	account	for	his	continuous	radiation	.
它	是	不是	几乎	足够的	到	帐户	为了	他的	连续的	辐射	.

这远远不足以解释他所受到的持续辐射。

[ˌaɪ ˈtiː] [siːmz] [ˈæftər] [ðɪs] [æz; əz] [ɪf] [ˈnʌθɪŋ] [els] [kʊd; kəd][biː; bi] [səˈdʒestɪd] ;

It	seems	after	this	as	if	nothing	else	could	be	suggested	;
它	似乎	后	这	作为	如果	没有什么	别的	可以	是	建议	;

此后似乎再也提不出其他建议了；

[bʌt; bət] [jet] [æn; ən] [ˈænsər] [hæz; həz] [bɪn] [faʊnd] , [æn; ən] [ˈænsər] [soʊ]

but	yet	an	answer	has	been	found	,	an	answer	so
但	然而	一个	回答	有	到过	成立	,	一个	回答	所以

然而，答案却找到了，一个如此……

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]

[	Pg	94	]
[	页	-	]

[第94页]

[ˈwʌndərf(ə)l] [ðæt] [ˌaɪ ˈtiː][ɪz] [mɔːr] [laɪk] [ə; eɪ] [ˈferi] [teɪl] [ðæn; ðən] [riˈæləti] .

wonderful	that	it	is	more	like	a	fairy	tale	than	reality	.
精彩的	那	它	是	更多的	喜欢	一个	仙女	故事	比	现实	.

太棒了，它更像童话故事而不是现实。

[tuː; tə] [bɪˈgɪn] [æt; ət][ðə; ði] [bɪˈgɪnɪŋ] ,

To	begin	at	the	beginning	,
到	开始	在	这	开始	,

让我们从头开始，

[wiː; wi][mʌst; məst][goʊ] [bæk] [tuː; tə][ðə; ði] [taɪm] [wen] [ðə; ði] [sʌn] [wʌz; wəz]['oʊnli][ə; eɪ] [greɪt] ['gæsiəs]

we	must	go	back	to	the	time	when	the	sun	was	only	a	great	gaseous
我们	必须	去	后退	到	这	时间	什么时候	这	太阳	曾是	仅有的	一个	伟大的	气态

['nebjələ] ['fɪlɪŋ] [ɔːl][ðə; ði] [speɪs] [ɪnˈkluːdɪd][ɪn][ðə; ði]['ɔːrbɪt][ʌv; əv]['neptjuːnˌneptuːn] .

nebula	filling	all	the	space	included	in	the	orbit	of	Neptune	.
星云	填充	全部	这	空间	包括	在	这	轨道	的	海王星	.

我们必须回到太阳还只是一个巨大的气体星云，充满海王星轨道内所有空间的时代。

[ðɪs] ['nebjələ][wʌz; wəz][nɑːt][ɪn] [ɪtˈself] [hɑːt] , [bʌt; bət][æz; əz][ˌaɪ ˈtiː][rəuˈteitid][ˌaɪ ˈtiː] [kənˈtræktɪd] .

This	nebula	was	not	in	itself	hot	,	but	as	it	rotated	it	contracted	.
这	星云	曾是	不是	在	本身	热的	,	但	作为	它	旋转	它	合同	.

这个星云本身并不热，但随着旋转，它发生了收缩。

[naʊ] , [hiːt] [ɪz] ['riːəli] ['oʊnli][ə; eɪ][fɔːrm][ʌv; əv]['enərdʒi] , [ænd; ənd]['enərdʒi][ænd; ənd] [hiːt] [kæn; kən][biː; bi]

Now	,	heat	is	really	only	a	form	of	energy	,	and	energy	and	heat	can	be
现在	,	热	是	真的	仅有的	一个	形式	的	活力	,	和	活力	和	热	能	是

[ˌɪntər'tʃeɪndʒd] ['iːzəli] .

interchanged	easily	.
互换	容易地	.

热其实只是能量的一种形式，能量和热可以很容易地相互转化。

[ðɪs] [ɪz][ə; eɪ] ['veri] ['stɑːrtlɪŋ] [θɪŋ] [wen] [hɜːrd] [fɔːr; fər][ðə; ði][fɜːrst] [taɪm] ,

This	is	a	very	startling	thing	when	heard	for	the	first	time	,
这	是	一个	非常	令人震惊	事物	什么时候	听到	为了	这	第一的	时间	,

第一次听到这件事，确实令人震惊。

[bʌt; bət][ˌaɪ 'tiː][ɪz] [noʊn] [æz; əz] ['ʃʊrli] [æz; əz][wiː; wi] [noʊ] ['eniθɪŋ] [ænd; ənd][hæz; həz] [bɪn] [pruːvd]

but	it	is	known	as	surely	as	we	know	anything	and	has	been	proved
但	它	是	已知	作为	一定	作为	我们	知道	任何事物	和	有	到过	已证实

[ə'gen] [ænd; ənd] [ə'gen] .

again	and	again	.
再次	和	再次	.

但它的确定性堪比任何事物，并且已被反复证明。

[wen] [ə; eɪ] ['sævɪdʒ] ['wɒnts] [tuː; tə] [meɪk] [ə; eɪ]['faɪər][hiː; hi] [tɜːrnz] [ə; eɪ] [piːs] [ʌv; əv][hɑːrd] [wʊd] ['veri]

When	a	savage	wants	to	make	a	fire	he	turns	a	piece	of	hard	wood	very
什么时候	一个	野蛮的	想要	到	制作	一个	火	他	转弯	一个	片	的	难的	木头	非常

['veri] ['kwɪkli] [bɪ'twiːn] [hɪz; ɪz] [pɑːmz] — ['twɪdlz] [ˌaɪ 'tiː] ,

very	quickly	between	his	palms	—	twiddles	it	,
非常	迅速地	之间	他的	棕榈树	—	拨弄	它	,

当一个野蛮人想要生火时，他会非常非常快速地在双手间转动一块硬木——不停地捻动它。

[wiː; wi] [ʃʊd; ʃəd] [seɪ] [ɪk'spresɪvli] — ['ɪntuː][ə; eɪ] [hoʊl] [ɪn] [ə'nʌðər] [piːs] [ʌv; əv] [wʊd] , [ʌn'tɪl] [ə; eɪ][spɑːrk] [bəːsts] [aʊt] .

we	should	say	expressively	—	into	a	hole	in	another	piece	of	wood	,	until	a	spark	bursts	out	.
我们	应该	说	富有表现力地	—	进入	一个	洞	在	其他	片	的	木头	,	直到	一个	火花	爆发	出去	.

我们应该生动地说——将火花射入另一块木头上的一个洞里，直到火花迸发出来。

[wʌt] [ɪz][ðə; ði][spɑːrk] ?

What	is	the	spark	?
什么	是	这	火花	?

火花是什么?

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][ðə; ði]['enərdʒi][ʌv; əv][ðə; ði] ['sævɪdʒɪz] [wɜːrk] [tɜːrnd] [tuː; tə] [hiːt] .

It	is	the	energy	of	the	savage's	work	turned	to	heat	.
它	是	这	活力	的	这	野蛮人的	工作	转向	到	热	.

这是野蛮人劳动能量转化为热能的过程。

[wen] [ə; eɪ] [hɔːrs] [straɪks] [hɪz; ɪz]['aɪərn] - [ʃɑːd] [huːf] [hɑːrd][ɑːn][ðə; ði] ['peɪvmənt] [juː; jʊ] [siː] [spɑːrks][flaɪ]

When	a	horse	strikes	his	iron	-	shod	hoofs	hard	on	the	pavement	you	see	sparks	fly
什么时候	一个	马	罢工	他的	铁	-	鞋子	蹄子	难的	在	这	路面	你	看	火花	飞

;

;

;

马蹄重重地踏在人行道上时，你会看到火花四溅；

[ðæt] [ɪz] [kɔːzd] [baɪ][ðə; ði]['enərdʒi][ʌv; əv][ðə; ði] ['hɔrsəz] [leg] .

that	is	caused	by	the	energy	of	the	horse's	leg	.
那	是	导致	经过	这	活力	的	这	马匹	腿	.

这是由马腿的能量造成的。

[wen] [juː; jʊ] [pʌmp] [hɑːrd][æt; ət][jʊr; jər] ['baɪsɪkl] [juː; jʊ] [fiːl] [jʊr; jər] [pʌmp] ['getɪŋ] [kwaɪt][hɑːt] ,

When	you	pump	hard	at	your	bicycle	you	feel	your	pump	getting	quite	hot	,
什么时候	你	泵	难的	在	你的	自行车	你	感觉	你的	泵	获得	相当	热的	,

当你用力蹬自行车时，你会感觉到气筒变得很烫。

[fɔːr; fər][pɑːrt][ʌv; əv][ðə; ði]['enərdʒi][juː; jʊ][ɑːr; ər] ['pʊtɪŋ] ['ɪntuː][jʊr; jər][wɜːrk][ɪz] [træns'fɔːmd] ['ɪntuː] [hiːt] ;

for	part	of	the	energy	you	are	putting	into	your	work	is	transformed	into	heat	;
为了	部分	的	这	活力	你	是	推杆	进入	你的	工作	是	转变	进入	热	;

因为你投入工作的能量有一部分会转化为热能；

[ænd; ənd][soʊ][ɑːn][ɪn] ['nʌmbərləs] ['instənsiz] .

and	so	on	in	numberless	instances	.
和	所以	在	在	无数	实例	.

诸如此类的例子不胜枚举。

[noʊ][ˌenər'dʒetɪk]['ækʃ(ə)n][ʌv; əv]['eni][kaɪnd][ɪn] [ðɪs] [wɜːrld] [teɪks] [pleɪs] [wɪ'ðaʊt] [sʌm; səm][ʌv; əv][ðə; ði]

No	energetic	action	of	any	kind	in	this	world	takes	place	without	some	of	the
不	精力充沛	行动	的	任何	种类	在	这	世界	需要	地方	没有	一些	的	这

['enərdʒi] ['biːɪŋ] [tɜːrnd] ['ɪntuː] [hiːt] ,

energy	being	turned	into	heat	,
活力	存在	转向	进入	热	,

世间任何形式的能量活动，都离不开部分能量转化为热能。

[ðoʊ] [ɪn] ['meni] ['instənsiz] [ðə; ði]

though	in	many	instances	the
尽管	在	许多	实例	这

尽管在很多情况下

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	95	]
[	页	-	]

[第95页]

[ə'maʊnt] [ɪz][soʊ] [smɔːl] [æz; əz][tuː; tə][biː; bi] ['ʌn'nəutisəbl] .

amount	is	so	small	as	to	be	unnoticeable	.
数量	是	所以	小的	作为	到	是	不易察觉的	.

数量如此之少，几乎无法察觉。

['nʌθɪŋ] [fɔːlz] [tuː; tə][ðə; ði] [graʊnd] [wɪ'ðaʊt] [sʌm; səm] [hiːt] ['biːɪŋ] ['dʒenəreɪtɪd] .

Nothing	falls	to	the	ground	without	some	heat	being	generated	.
没有什么	瀑布	到	这	地面	没有	一些	热	存在	生成的	.

任何东西落地都会产生热量。

[naʊ] , [wen] [ðɪs] [greɪt] ['nebjələ][fɜːrst][bɪ'gæn][ɪts][rɪ'mɑːrkəb(ə)l] [kə'rɪr] ,

Now	,	when	this	great	nebula	first	began	its	remarkable	career	,
现在	,	什么时候	这	伟大的	星云	第一的	开始	它是	卓越	职业	,

现在，当这片巨大的星云最初开始它非凡的演化历程时，

[baɪ][ðə; ði]['ækʃ(ə)n][ʌv; əv]['grævətɪ][ɔːl][ðə; ði]['pɑːrtɪk(ə)lz][ɪn][ˌaɪ 'tiː][wɜːr; wər] [drɔːn] [tɔːrd] [ðə; ði]['sentər] ;

by	the	action	of	gravity	all	the	particles	in	it	were	drawn	toward	the	centre	;
经过	这	行动	的	重力	全部	这	颗粒	在	它	是	绘制	朝向	这	中心	;

由于重力的作用，其中的所有粒子都被吸引到中心；

['lɪt(ə)l][baɪ]['lɪt(ə)l] [ðeɪ] [fel] [ɪn] , [ænd; ənd][ðə; ði]['nebjələ] [bɪ'keɪm] ['smɔːlər] .

little	by	little	they	fell	in	,	and	the	nebula	became	smaller	.
小的	经过	小的	他们	跌倒	在	,	和	这	星云	成为	较小的	.

它们一点一点地落入其中，星云也变得越来越小。

[wiː; wi][ɑːr; ər][nɑːt] [naʊ] [kən'sɜːrnd] [wɪð; wɪθ][ðə; ði]['ɔːrɪdʒɪn][ʌv; əv][ðə; ði] [p'lænɪts] — [wiː; wi] [liːv] [ðæt]

We	are	not	now	concerned	with	the	origin	of	the	planets	—	we	leave	that
我们	是	不是	现在	担心的	和	这	起源	的	这	行星	—	我们	离开	那

[ə'saɪd] ;

aside	;
旁边	;

我们现在不关心行星的起源——我们暂且把这个问题放在一边；

[wiː; wi][ɑːr; ər]['oʊnli] ['kɔntempleitɪŋ] [ðə; ði][pɑːrt][ʌv; əv][ðə; ði]['nebjələ] [wɪtʃ] [rɪ'meɪnd] [tuː; tə] [bɪ'kʌm]

we	are	only	contemplating	the	part	of	the	nebula	which	remained	to	become
我们	是	仅有的	沉思	这	部分	的	这	星云	哪个	剩余	到	变得

[ðə; ði] [sʌn] .

the	sun	.
这	太阳	.

我们所看到的，仅仅是星云中最终形成太阳的那部分。

[naʊ] [ðiːz] ['pɑːrtɪk(ə)lz] ['biːɪŋ] [drɔːn] ['ɪnwərd] [iːtʃ] ['dʒenəreɪtɪd][sʌm; səm] [hiːt] ,

Now	these	particles	being	drawn	inward	each	generated	some	heat	,
现在	这些	颗粒	存在	绘制	向内	每个	生成的	一些	热	,

这些被向内吸引的粒子各自产生一些热量，

[soʊ][æz; əz][ðə; ði]['nebjələ] [kən'træktɪd] [ɪts]['temprətʃər; 'temprətʃʊr] [roʊz] .

so	as	the	nebula	contracted	its	temperature	rose	.
所以	作为	这	星云	合同	它是	温度	玫瑰	.

因此，随着星云收缩，其温度升高。

[θruː'aʊt] [ðə; ði]['eɪdʒɪz] , ['oʊvər][ðə; ði] [speɪs] [ʌv; əv] ['mɪljənz] [ænd; ənd] ['mɪljənz] [ʌv; əv] [maɪlz] , [ˌaɪ 'tiː]

Throughout	the	ages	,	over	the	space	of	millions	and	millions	of	miles	,	it
自始至终	这	年龄	,	超过	这	空间	的	百万	和	百万	的	英里	,	它

[kən'træktɪd] [ænd; ənd] [gruː] ['hɔtə(r)] .

contracted	and	grew	hotter	.
合同	和	生长	更热	.

千百年来，在数百万英里的范围内，它不断收缩并变得越来越热。

[ˌaɪ 'tiː] [stɪl] [rɪ'meɪnd] ['gæsiəs] , [bʌt; bət][æt; ət][læst][ˌaɪ 'tiː][gɑːt][tuː; tə][æn; ən] [ɪ'mens]

It	still	remained	gaseous	,	but	at	last	it	got	to	an	immense
它	仍然	剩余	气态	,	但	在	最后的	它	得到	到	一个	巨大

['temprətʃər; 'temprətʃʊr] ,

temperature	,
温度	,

它仍然保持气态，但最终温度极高。

[ænd; ənd][ɪz][ðə; ði] [sʌn] [æz; əz][wiː; wi] [noʊ] [ˌaɪ 'tiː] .

and	is	the	sun	as	we	know	it	.
和	是	这	太阳	作为	我们	知道	它	.

这就是我们所知的太阳。

[wʌt] [ðen] [kiːps] [ˌaɪ 'tiː] ['ʃaɪnɪŋ] ?

What	then	keeps	it	shining	?
什么	然后	保持	它	灼灼	?

那么，是什么让它一直闪耀着光芒呢?

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] [stɪl] [kən'træktɪŋ] , [bʌt; bət] ['sloʊli] , [soʊ] ['sloʊli] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] [kwaɪt] [ˌɪmpər'septəbl] [tuː; tə]

It	is	still	contracting	,	but	slowly	,	so	slowly	that	it	is	quite	imperceptible	to
它	是	仍然	承包	,	但	缓慢地	,	所以	缓慢地	那	它	是	相当	难以察觉的	到

['aʊər; ɑːr]['faɪnɪst] ['ɪnstrʊmənts] .

our	finest	instruments	.
我们的	最好的	仪器	.

它仍在收缩，但速度很慢，慢到我们最精密的仪器都无法察觉。

[ˌaɪ 'tiː][hæz; həz] [bɪn] ['kælkjuleɪtɪd] [ðæt] [ɪf] [ˌaɪ 'tiː]['kɑːntrækts] [tuː] ['hʌndrəd] [ænd; ənd] ['fɪfti] [fiːt] [ɪn]

It	has	been	calculated	that	if	it	contracts	two	hundred	and	fifty	feet	in
它	有	到过	计算	那	如果	它	合同	二	百	和	五十	脚	在

[daɪ'æmɪtər][ɪn][ə; eɪ] [jɪr] ,

diameter	in	a	year	,
直径	在	一个	年	,

据计算，如果它一年内直径收缩250英尺，

[ðə; ði]['enərdʒi] [ðʌs] [geɪnd] [ænd; ənd] [tɜːrnd] ['ɪntuː] [hiːt] [ɪz] [kwaɪt] [sə'fɪʃ(ə)nt] [tuː; tə] [ə'kaʊnt] [fɔːr; fər][ɪts]

the	energy	thus	gained	and	turned	into	heat	is	quite	sufficient	to	account	for	its
这	活力	因此	获得	和	转向	进入	热	是	相当	充足的	到	帐户	为了	它是

[hoʊl] ['jɪrli] ['aʊtpʊt] .

whole	yearly	output	.
所有的	每年	输出	.

由此获得并转化为热能的能量足以满足其全年的产量。

[ðɪs] [ɪz] [ɪn'diːd] ['mɑːrvələs] .

This	is	indeed	marvellous	.
这	是	的确	奇妙	.

这真是太棒了。

[ɪn] [kəm'pærɪsn] [wɪð; wɪθ][ðə; ði] ['sʌnz] [saɪz] [tuː] ['hʌndrəd] [ænd; ənd] ['fɪfti] [fiːt] [ɪz] ['nʌθɪŋ] .

In	comparison	with	the	sun's	size	two	hundred	and	fifty	feet	is	nothing	.
在	比较	和	这	太阳的	尺寸	二	百	和	五十	脚	是	没有什么	.

与太阳的大小相比，250英尺根本微不足道。

[ˌaɪ 'tiː] [wʊd] [teɪk] [naɪn] ['θaʊz(ə)nd] ['jɪrz] [æt; ət] [ðɪs] [reɪt] [bɪ'fɔːr] ['eni] [ˌdɪmɪ'nuːʃ(ə)n][kʊd; kəd][biː; bi]

It	would	take	nine	thousand	years	at	this	rate	before	any	diminution	could	be
它	会	拿	九	千	年	在	这	速度	前	任何	减少	可以	是

按照这个速度，需要九千年时间才能出现任何减弱。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	96	]
[	页	-	]

[第96页]

['noʊtɪst] [baɪ]['aʊər; ɑːr]['faɪnɪst] ['ɪnstrʊmənts] !

noticed	by	our	finest	instruments	!
注意到	经过	我们的	最好的	仪器	!

我们最精密的仪器都检测到了！

[hɪr] [ɪz][ə; eɪ] [sɔːrs] [ʌv; əv] [hiːt] [wɪtʃ] [kæn; kən] [kən'tɪnjuː] [fɔːr; fər] ['kaʊntləs] ['eɪdʒɪz] [wɪ'ðaʊt]

Here	is	a	source	of	heat	which	can	continue	for	countless	ages	without
这里	是	一个	来源	的	热	哪个	能	继续	为了	无数	年龄	没有

[ɪg'zɔːstʃən] .

exhaustion	.
疲惫	.

这里有一种热源，可以持续无数个世纪而不会枯竭。

[ðʌs] [tuː; tə][ɔːl] [in'tents] [ænd; ənd]['pɝːpəsəz, 'pɝːpəsɪz][wiː; wi] [meɪ] [seɪ] [ðə; ði] ['sʌnz] ['ʃaɪnɪŋ] [ɪz]

Thus	to	all	intents	and	purposes	we	may	say	the	sun's	shining	is
因此	到	全部	意图	和	目的	我们	可能	说	这	太阳的	灼灼	是

[ˌɪnɪg'zɔːstəb(ə)l] .

inexhaustible	.
取之不尽的	.

因此，从各方面来看，我们都可以说太阳的光辉是无穷无尽的。

[jet] [wiː; wi] [mʌst; məst] ['fɑːloʊ] [aʊt] [ðə; ði] [treɪn] [ʌv; əv] ['riːzənɪŋ] , [ænd; ənd] [siː] [wʌt] [wɪl] ['hæpən] [ɪn]

Yet **we** **must** **follow** **out** **the** **train** **of** **reasoning** **,** **and** **see** **what** **will** **happen** **in**

然而 我们 必须 跟随 出去 这 火车 的 推理 , 和 看 什么 将要 发生 在

[ðə; ði] [end] ,

the **end** **,**

这 结尾 ,

然而，我们必须顺着这个思路往下推，看看最终会发生什么。

[ɪn] ['ɪrəz] [ænd; ənd] ['ɪrəz] [ʌv; əv] [taɪm] , [ɪf] ['nʌθɪŋ] [ˌɪntə'viːnz] .

in **eras** **and** **eras** **of** **time** **,** **if** **nothing** **intervenes** **.**

在 时代 和 时代 的 时间 , 如果 没有什么 介入 .

在漫长的历史长河中，如果没有人干预。

[wel] , [sʌm; səm] ['gæsiəs] ['bɑːdɪz] [ɑːr; ər] [fɑːr] ['faɪnər] [ænd; ənd] [mɔːr] ['tenjuəs] [ðæn; ðən] ['ʌðər] ,

Well **,** **some** **gaseous** **bodies** **are** **far** **finer** **and** **more** **tenuous** **than** **others** **,**

出色地 , 一些 气态 身体 是 远的 更精细 和 更多的 脆弱的 比 其他的 ,

嗯，有些气体物体比其他气体物体更细小、更稀薄。

[ænd; ənd] [wen] [ə; eɪ] ['gæsiəs] ['bɑːdi] ['kɑːntrækts] [ˌaɪ 'tiː] [ɪz] [ɔːl] [ðə; ði] [taɪm] ['getɪŋ] ['dɛnsɚ] ;

and **when** **a** **gaseous** **body** **contracts** **it** **is** **all** **the** **time** **getting** **denser** **;**

和 什么时候 一个 气态 身体 合同 它 是 全部 这 时间 获得 密度更高 ;

当气体物体收缩时，它的密度会不断增加；

[æz; əz] [ˌaɪ 'tiː] [grəuz] ['dɛnsɚ] [ænd; ənd] ['dɛnsɚ] [ˌaɪ 'tiː] [æt; ət] [læst] [bɪ'kʌmz] ['lɪkwɪd] , [ænd; ənd] [ðen] ['sɑːlɪd]

as **it** **grows** **denser** **and** **denser** **it** **at** **last** **becomes** **liquid** **,** **and** **then** **solid**

作为 它 生长 密度更高 和 密度更高 它 在 最后的 变成 液体 , 和 然后 坚硬的

,

,

,

随着密度越来越大，它最终会变成液体，然后变成固体。

[ænd; ənd] [ðen] [ˌaɪ 'tiː] [siːsiz] [tuː; tə] ['kɑːntrækt] ,

and **then** **it** **ceases** **to** **contract** **,**

和 然后 它 停止 到 合同 ,

然后它停止收缩。

[æz; əz] [ʌv; əv] [kɔːrs] [ðə; ði] ['pɑːrtɪk(ə)lz] [ʌv; əv] [ə; eɪ] ['sɑːlɪd] ['bɑːdi] ['kænɑːt] [fɔːl] ['friːli] [tɔːrd] [ðə; ði] ['sentər] ,

as **of** **course** **the** **particles** **of** **a** **solid** **body** **cannot** **fall** **freely** **toward** **the** **centre** **,**

作为 的 课程 这 颗粒 的 一个 坚硬的 身体 不能 落下 自由 朝向 这 中心 ,

当然，固体中的粒子不可能自由地向中心落下。

[æz; əz] [ðoʊz] [ʌv; əv] [ə; eɪ] ['gæsiəs] ['bɑːdi] [kæn; kən] .

as **those** **of** **a** **gaseous** **body** **can** **.**

作为 那些 的 一个 气态 身体 能 .

就像气体物体那样。

['aʊər; ɑːr] [ɜːrθ] [hæz; həz] [lɔːŋ] [ə'goʊ] [riːtʃt] [ðɪs] [steɪdʒ] .

Our **earth** **has** **long** **ago** **reached** **this** **stage** **.**

我们的 地球 有 长的 前 达到 这 阶段 .

我们的地球很久以前就发展到了这个阶段。

[wen] ['sɑːlɪd] [ðə; ði] ['ækʃ(ə)n] [siːsiz] ,

When **solid** **the** **action** **ceases** **,**

什么时候 坚硬的 这 行动 停止 ,

当固体凝固时，作用力停止。

[ænd; ənd] [ðə; ði] [hiːt] [ɪz] [noʊ] [mɔːr] [kept] [ʌp] [baɪ] [ðɪs] [sɔːrs] [ʌv; əv] ['enərdʒi] ,

and **the** **heat** **is** **no** **more** **kept** **up** **by** **this** **source** **of** **energy** **,**

和 这 热 是 不 更多的 保留 向上 经过 这 来源 的 活力 ,

而且这种能源不再能维持热量。

['ðerfɔ:r] [ðə; ði]['bɑ:di] [bɪ'gɪnz] [tu:; tə] [ku:l] — ['sɜ:rfɪs] [fɜ:rst] , [ænd; ənd] ['læstli] [ðə; ði] [ɪn'tɪriər] ;

therefore	**the**	**body**	**begins**	**to**	**cool**	**—**	**surface**	**first**	**,**	**and**	**lastly**	**the**	**interior**	**;**
所以	这	身体	开始	到	凉爽的	—	表面	第一的	,	和	最后	这	内部的	;

因此，物体开始冷却——先是表面冷却，最后是内部冷却；

[ˌaɪ 'ti:] [ku:lz] [mɔ:r] ['kwɪkli] [ðə; ði] ['smɔ:lər] [ˌaɪ 'ti:][ɪz] .

it	**cools**	**more**	**quickly**	**the**	**smaller**	**it**	**is**	**.**
它	冷却	更多的	迅速地	这	较小的	它	是	.

体积越小，冷却速度越快。

['aʊər; ɑ:r] [mu:n] [hæz; həz] ['pɑ:rtɪd] [wɪð; wɪθ] [ɔ:l] [hɜ:r; hər] [hi:t] [lɔ:ŋ] [ə'goʊ] , [waɪl] [ðə; ði] [ɜ:rθ] [stɪl]

Our	**moon**	**has**	**parted**	**with**	**all**	**her**	**heat**	**long**	**ago**	**,**	**while**	**the**	**earth**	**still**
我们的	月亮	有	分手了	和	全部	她	热	长的	前	,	尽管	这	地球	仍然

[ri'teinz] [sʌm; səm] [ɪn'tɜ:rnəli] .

retains	**some**	**internally**	**.**
保留	一些	内部	.

我们的月球早已散失了所有的热量，而地球内部仍然保留着一些热量。

[ɪn] [ðə; ði] [sʌn] , ['ðerfɔ:r] ,

In	**the**	**sun**	**,**	**therefore**	**,**
在	这	太阳	,	所以	,

因此，在阳光下，

[wi:; wi] [hæv; həv] [æn; ən] ['ɑ:bdʒekt] - ['les(ə)n] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['steɪdʒɪz] [θru:] [wɪtʃ] [ɔ:l] [ðə; ði] [p'lænɪts]

we	**have**	**an**	**object**	**-**	**lesson**	**of**	**the**	**stages**	**through**	**which**	**all**	**the**	**planets**
我们	有	一个	目的	-	课	的	这	阶段	通过	哪个	全部	这	行星

[mʌst; məst] [hæv; həv] [pæst] .

must	**have**	**passed**	**.**
必须	有	通过了	.

我们可以通过一个实物案例来了解所有行星必须经历的各个阶段。

[ðeɪ] [hæv; həv] [ɔ:l] [wʌns] [bɪn] ['gloʊɪŋ] [hɑ:t] , [ænd; ənd] [sʌm; səm] [meɪ] [bi:; bi] [stɪl] [hɑ:t] ['i:v(ə)n] [ɑ:n] [ðə; ði]

They	**have**	**all**	**once**	**been**	**glowing**	**hot**	**,**	**and**	**some**	**may**	**be**	**still**	**hot**	**even**	**on**	**the**
他们	有	全部	一次	到过	发光	热的	,	和	一些	可能	是	仍然	热的	甚至	在	这

['sɜ:rfɪs] ,

surface	**,**
表面	,

它们都曾炽热发光，有些甚至表面至今仍然很烫。

[æz; əz] [wi:; wi] [hæv; həv] [si:n] [ðer; ðər] [ɪz] ['ri:z(ə)n] [tu:; tə] [bɪ'li:v] [ɪz] [ðə; ði] [keɪs] [wɪð; wɪθ] ['dʒu:pɪtər] .

as	**we**	**have**	**seen**	**there**	**is**	**reason**	**to**	**believe**	**is**	**the**	**case**	**with**	**Jupiter**	**.**
作为	我们	有	已见	那里	是	原因	到	相信	是	这	案件	和	木星	.

正如我们所看到的，有理由相信木星的情况也是如此。

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	**Pg**	**97**	**]**
[	页	-	]

[第97页]

[baɪ] [ðɪs] ['mɑ:rvələs] [ə'reɪndʒmənt] [fɔ:r; fər] [ðə; ði] [kən'tɪnju:d] [hi:t] [ʌv; əv] [ðə; ði] [sʌn] [wi:; wi] [kæn; kən] [si:]

By	**this**	**marvellous**	**arrangement**	**for**	**the**	**continued**	**heat**	**of**	**the**	**sun**	**we**	**can**	**see**
经过	这	奇妙	安排	为了	这	持续	热	的	这	太阳	我们	能	看

[ðæt] [ðə; ði] [wɔ:rmθ] [ʌv; əv] ['aʊər; ɑ:r] [p'lænɪts] [ɪz] [ə'ʃʊrd] [fɔ:r; fər] [ˌʌn'toʊld] ['eɪdʒɪz] .

that	**the**	**warmth**	**of**	**our**	**planets**	**is**	**assured**	**for**	**untold**	**ages**	**.**
那	这	温暖	的	我们的	行星	是	保证	为了	不明	年龄	.

通过这种奇妙的安排，我们可以确保太阳的热量持续散发，从而保证我们星球的温暖能够延续无数个世纪。

[ðer; ðər] [ɪz] [noʊ] [ni:d] [tu:; tə] [fɪr] [ðæt] [ðə; ði] [sʌn] [wɪl] [wer] [aʊt] [baɪ] ['bɜ:rnɪŋ] .

There	**is**	**no**	**need**	**to**	**fear**	**that**	**the**	**sun**	**will**	**wear**	**out**	**by**	**burning**	**.**
那里	是	不	需要	到	害怕	那	这	太阳	将要	穿	出去	经过	燃烧	.

不必担心太阳会因燃烧而耗尽能量。

[hɪz; ɪz] ['braɪtnəs] [wɪl] [kən'tɪnju:] [fɔ:r; fər]['eɪdʒɪz] [bɪ'jɑ:nd] [ðə; ði] [θɔ:ts] [ʌv; əv][mæn] .

His	brightness	will	continue	for	ages	beyond	the	thoughts	of	man	.
他的	亮度	将要	继续	为了	年龄	超过	这	想法	的	男人	.

他的光芒将超越人类的想象，永存千古。

[bɪ'saɪdz] [ðɪs] , [ə; eɪ] [fju:] ['ʌðər] [θɪŋz] [hæv; həv] [bɪn] [dɪ'skʌvərd] [ə'baʊt] [hɪm; ɪm] .

Besides	this	,	a	few	other	things	have	been	discovered	about	him	.
除了	这	,	一个	很少	其他	事物	有	到过	发现	关于	他	.

除此之外，还发现了一些关于他的其他事情。

[hi:; hi][ɪz] , [ʌv; əv] [kɔ:rs] , [ɪk'sepʃənəli] ['dɪfɪkəlt] [tu:; tə] [əb'zɜ:rv] ; [fɔ:r; fər] [ðoʊ] [hi:; hi][ɪz][soʊ][lɑ:rdʒ]

He	is	,	of	course	,	exceptionally	difficult	to	observe	;	for	though	he	is	so	large
他	是	,	的	课程	,	非常	难的	到	观察	;	为了	尽管	他	是	所以	大的

,

,

,

当然，他极难观察；因为尽管他体型庞大，

[wɪtʃ] [ʃʊd; ʃəd] [meɪk] [ˌaɪ 'ti:] ['i:zi] ,

which	should	make	it	easy	,
哪个	应该	制作	它	简单的	,

这样应该就很容易了。

[hi:; hi][ɪz][soʊ] ['brɪliənt] [ðæt] ['eniwʌn] [rɪ'gɑ:rdɪŋ] [hɪm; ɪm] [θru:] [ə; eɪ] ['telɪskoʊp] [wɪ'ðaʊt] [ðə; ði]

he	is	so	brilliant	that	anyone	regarding	him	through	a	telescope	without	the
他	是	所以	杰出的	那	任何人	关于	他	通过	一个	望远镜	没有	这

[prɪ'kɔ:ʃn] [ʌv; əv] [prɪ'perd] ['glæsɪz] [tu:; tə] [ki:p] [ɔ:f][ə; eɪ] [greɪt] [pɑ:rt][ʌv; əv][ðə; ði] [laɪt] [wʊd] [bi:; bi]

precaution	of	prepared	glasses	to	keep	off	a	great	part	of	the	light	would	be
预防	的	准备	眼镜	到	保持	离开	一个	伟大的	部分	的	这	光	会	是

['blaɪndɪd][æt; ət][wʌns] .

blinded	at	once	.
失明	在	一次	.

他如此耀眼，以至于任何人在没有佩戴特制眼镜遮挡大部分光线的情况下，通过望远镜观察他都会立刻失明。

[wʌn] [moʊst][rɪ'mɑ:rkəb(ə)l][fækt] [ə'baʊt] [ðə; ði] [sʌn] [ɪz] [ðæt] [hɪz; ɪz] ['sɜ:rfɪs] [ɪz] [flekt] [wɪð; wɪθ][spɑ:ts] ,

One	most	remarkable	fact	about	the	sun	is	that	his	surface	is	flecked	with	spots	,
一	最多	卓越	事实	关于	这	太阳	是	那	他的	表面	是	有斑点的	和	地点	,

太阳最引人注目的特点之一是它的表面布满了斑点。

[wɪtʃ] [ə'pɪr] ['sʌmtaɪmz] [ɪn] ['greɪtər] ['nʌmbərz] [ænd; ənd] ['sʌmtaɪmz] [ɪn] [les] ,

which	appear	sometimes	in	greater	numbers	and	sometimes	in	less	,
哪个	出现	有时	在	更大的	数字	和	有时	在	较少的	,

有时数量较多，有时数量较少。

[ænd; ənd][ðə; ði] ['ri:z(ə)n] [ænd; ənd] [ʃeɪp] [ʌv; əv] [ðɪ:z] [spɑ:ts][hæv; həv] ['greɪtli] ['eksəd] [menz][maɪndz]

and	the	reason	and	shape	of	these	spots	have	greatly	exercised	men's	minds
和	这	原因	和	形状	的	这些	地点	有	非常	锻炼	男士	思想

.

:

.

这些斑点的成因和形状，一直令人们深思。

['sʌmtaɪmz] [ðeɪ] [ɑ:r; ər][lɑ:rdʒ] [ɪ'nʌf] [tu:; tə][bi:; bi] [si:n] [wɪ'ðaʊt] [ə; eɪ] ['telɪskoʊp] [æt; ət][ɔ:l] ,

Sometimes	they	are	large	enough	to	be	seen	without	a	telescope	at	all	,
有时	他们	是	大的	足够的	到	是	已见	没有	一个	望远镜	在	全部	,

有时它们大到无需望远镜就能看到。

['mɪrli] [baɪ] ['lʊkɪŋ] [θru:] [ə; eɪ] [pi:s] [ʌv; əv] [smoʊkt] [ɔ:r] ['kʌlərd] [glæs] ,

merely	by	looking	through	a	piece	of	smoked	or	coloured	glass	,
仅仅	经过	寻找	通过	一个	片	的	熏制	或者	有色	玻璃	,

仅仅透过一块烟熏色或彩色的玻璃看，

[wɪtʃ] [kʌts] [ɔːf] [ðə; ði] [moʊst] [ˌoʊvər'paʊərɪŋ] ['reɪz] .

which	cuts	off	the	most	overpowering	rays	.
哪个	削减	离开	这	最多	压倒性的	射线	.

它能阻挡最强烈的光线。

[wen] [ðeɪ] [ɑːr; ər] ['vɪzəb(ə)l] [laɪk] [ðɪs] [ðeɪ] [ɑːr; ər] [ɪ'nɔːrməs] ,

When	they	are	visible	like	this	they	are	enormous	,
什么时候	他们	是	可见的	喜欢	这	他们	是	巨大的	,

当它们像这样清晰可见时，看起来非常巨大。

[lɑːrdʒ] [ɪ'nʌf] [tuː; tə] ['swɑːloʊ] ['meni] [ɜːrθ] [ɪn] [ðer; ðər] [depθs] .

large	enough	to	swallow	many	earths	in	their	depths	.
大的	足够的	到	吞	许多	地球	在	他们的	深度	.

体积庞大，足以在其深处吞噬许多个地球。

[æt; ət] ['ʌðər] [taɪmz] [ðeɪ] [meɪ] [biː; bi] [əb'zɜːrvd] [baɪ] [ðə; ði] ['telɪskoʊp] ,

At	other	times	they	may	be	observed	by	the	telescope	,
在	其他	时代	他们	可能	是	观察到	经过	这	望远镜	,

其他时候，人们可以通过望远镜观测到它们。

[ðen] [ðeɪ] [meɪ] [biː; bi] [ə'baʊt] [faɪv] ['θaʊz(ə)nd] [maɪlz] [ə'krɔːs] .

then	they	may	be	about	five	thousand	miles	across	.
然后	他们	可能	是	关于	五	千	英里	穿过	.

那么它们的宽度可能约为五千英里。

['sʌmtaɪmz] [wʌn] [spɑːt] [kæn; kən] [biː; bi] ['fɑːloʊd]

Sometimes	one	spot	can	be	followed
有时	一	点	能	是	随后

有时可以跟踪一个地点

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	98	]
[	页	-	]

[第98页]

[baɪ] [æn; ən] [ə'strɑːnəmər] [æz; əz] [ˌaɪ 'tiː] ['paːsiz] [ɔːl] [ə'krɔːs] [ðə; ði] [sʌn] , [ˌdisə'piəz] [æt; ət] [ðə; ði] [edʒ] ,

by	an	astronomer	as	it	passes	all	across	the	sun	,	disappears	at	the	edge	,
经过	一个	天文学家	作为	它	通过	全部	穿过	这	太阳	,	消失	在	这	边缘	,

天文学家观察到，当它掠过整个太阳时，会在边缘消失。

[ænd; ənd] ['æftər] [ə; eɪ] [læps] [ʌv; əv] [taɪm] [kʌmz] [bæk] [ə'gen] [raʊnd] [ðə; ði] ['ʌðər] [edʒ] .

and	after	a	lapse	of	time	comes	back	again	round	the	other	edge	.
和	后	一个	失效	的	时间	来	后退	再次	圆形的	这	其他	边缘	.

过了一段时间后，它又从另一边回来了。

[ðɪs] [fɜːrst] [ʃoʊd] [men] [ðæt] [ðə; ði] [sʌn] , [laɪk] [ɔːl] [ðə; ði] [p'lænɪts] , [rəu'teitid] [ɑːn] [hɪz; ɪz] ['æksɪs] ,

This	first	showed	men	that	the	sun	,	like	all	the	planets	,	rotated	on	his	axis	,
这	第一的	显示	男人	那	这	太阳	,	喜欢	全部	这	行星	,	旋转	在	他的	轴	,

这首先向人类证明，太阳和所有行星一样，都绕着自己的轴线旋转。

[ænd; ənd] [geɪv] [ðem; ðəm] [ðə; ði] [miːnz] [ʌv; əv] ['faɪndɪŋ] [aʊt] [haʊ] [lɔːŋ] [hiː; hi] [tʊk] [ɪn] ['duːɪŋ] [soʊ] .

and	gave	them	the	means	of	finding	out	how	long	he	took	in	doing	so	.
和	给予	他们	这	方法	的	寻找	出去	如何	长的	他	采取	在	正在做	所以	.

并让他们能够查明他完成这项工作需要多长时间。

[bʌt; bət] [ðə; ði] [spɑːts] [ʃoʊd] [ə; eɪ] [moʊst] [sər'praɪzɪŋ] [rɪ'zʌlt] ,

But	the	spots	showed	a	most	surprising	result	,
但	这	地点	显示	一个	最多	奇怪	结果	,

但这些斑点显示出了一个非常令人惊讶的结果。

[fɔːr; fər] [ðeɪ] [tʊk] ['slaɪtli] ['dɪfrənt] [taɪmz] [ɪn] ['meɪkɪŋ] [ðer; ðər] ['dʒɜːrni] [raʊnd] [ðə; ði] [sʌn] ,

for	they	took	slightly	different	times	in	making	their	journey	round	the	sun	,
为了	他们	采取	轻微地	不同的	时代	在	制作	他们的	旅行	圆形的	这	太阳	,

因为它们绕太阳运行一周所用的时间略有不同。

[taɪmz] [wɪtʃ] ['difəd] [ə'kɔːrdɪŋ] [tuː; tə][ðer; ðər] [pə'zɪʃ(ə)n] .

times	**which**	**differed**	**according**	**to**	**their**	**position**	**.**
时代	哪个	不同	根据	到	他们的	位置	.

根据他们的位置不同，时间也不同。

[fɔːr; fər] ['ɪnstəns] , [ə; eɪ][spɑːt] [nɪr] [ðə; ði] [ɪ'kweɪtər] [ʌv; əv][ðə; ði] [sʌn] [tʊk] ['twenti] - [faɪv] [deɪz] [tuː; tə]

For	**instance**	**,**	**a**	**spot**	**near**	**the**	**equator**	**of**	**the**	**sun**	**took**	**twenty**	**-**	**five**	**days**	**to**
为了	实例	,	一个	点	靠近	这	赤道	的	这	太阳	采取	二十	-	五	天	到

[meɪk] [ðə; ði] ['sɜːrkɪt] ,

make	**the**	**circuit**	**,**
制作	这	电路	,

例如，太阳赤道附近的一个点绕太阳公转一周需要25天。

[waɪl] [wʌn] ['haɪər] [ʌp][ɔːr] ['loʊər] [daʊn] [tʊk] ['twenti] - [sɪks] [deɪz] , [ænd; ənd][wʌn] ['fɜːrðər] [aʊt]

while	**one**	**higher**	**up**	**or**	**lower**	**down**	**took**	**twenty**	**-**	**six**	**days**	**,**	**and**	**one**	**further**	**out**
尽管	一	更高	向上或者		降低	向下	采取	二十	-	六	天	,	和	一	更远	出去

['twenti] - ['sev(ə)n] ;

twenty	**-**	**seven**	**;**
二十	-	七	;

而向上或向下移动一个位置则需要 26 天，向更远的地方移动一个位置则需要 27 天；

[soʊ] [ðæt] [ɪf] [ðiːz] [spɑːts][ɑːr; ər] , [æz; əz] ['sɜːrt(ə)nli] [bi'liːvd] , ['æktʃuəli] [ɑːn][ðə; ði] ['sɜːrfɪs] ,

so	**that**	**if**	**these**	**spots**	**are**	**,**	**as**	**certainly**	**believed**	**,**	**actually**	**on**	**the**	**surface**	**,**
所以	那	如果	这些	地点	是	,	作为	当然	相信	,	实际上	在	这	表面	,

所以，如果这些斑点确实像人们普遍认为的那样，位于地表，

[ðə; ði][kən'kluːʒ(ə)n][ɪz] [ðæt] [ðə; ði] [sʌn] [dʌz] [nɑːt]['roʊteɪt][ɔːl][ɪn][wʌn] [piːs] ,

the	**conclusion**	**is**	**that**	**the**	**sun**	**does**	**not**	**rotate**	**all**	**in**	**one**	**piece**	**,**
这	结论	是	那	这	太阳	做	不是	旋转	全部	在	一	片	,

结论是，太阳并非整体旋转。

[bʌt; bət] [ðæt] [sʌm; səm][pɑːrts][goʊ]['fæstər][ðæn; ðən] ['ʌðər] .

but	**that**	**some**	**parts**	**go**	**faster**	**than**	**others**	**.**
但	那	一些	部分	去	快点	比	其他的	.

但有些部分运转得比其他部分快。

[noʊ][wʌn][kæn; kən] ['riːəli] [ɪk'spleɪn] [haʊ] [ðɪs] [kʊd; kəd][biː; bi] ,

No	**one**	**can**	**really**	**explain**	**how**	**this**	**could**	**be**	**,**
不	一	能	真的	解释	如何	这	可以	是	,

没有人能真正解释这是怎么回事。

[bʌt; bət][ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['sɜːrt(ə)nli] [mɔːr] ['iːzəli] [ˌʌndər'stʊd] [ɪn][ðə; ði] [keɪs] [ʌv; əv][ə; eɪ]['bɑːdi][ʌv; əv][gæs]

but	**it**	**is**	**certainly**	**more**	**easily**	**understood**	**in**	**the**	**case**	**of**	**a**	**body**	**of**	**gas**
但	它	是	当然	更多的	容易地	理解	在	这	案件	的	一个	身体	的	气体

[ðæn; ðən][ʌv; əv][ə; eɪ]['sɑːlɪd]['bɑːdi] ,

than	**of**	**a**	**solid**	**body**	**,**
比	的	一个	坚硬的	身体	,

但对于气体而言，这显然比对于固体而言更容易理解。

[wen] [ˌaɪ 'tiː] [wʊd] [biː; bi] ['sɪmpli] [ɪm'pɑːsəb(ə)l][tuː; tə] [kən'siːv] .

when	**it**	**would**	**be**	**simply**	**impossible**	**to**	**conceive**	**.**
什么时候	它	会	是	简单地	不可能的	到	构想	.

这在当时是完全不可能想象的。

[ðə; ði][spɑːts] [siːm] [tuː; tə] [kiːp] ['prɪnsəpli] [ə; eɪ]['lɪt(ə)l] [nɔːrθ] [ænd; ənd][ə; eɪ]['lɪt(ə)l] [saʊθ] [ʌv; əv][ðə; ði]

The	**spots**	**seem**	**to**	**keep**	**principally**	**a**	**little**	**north**	**and**	**a**	**little**	**south**	**of**	**the**
这	地点	似乎	到	保持	主要	一个	小的	北	和	一个	小的	南	的	这

[ɪ'kweɪtər] ;

equator	**;**
赤道	;

这些斑点似乎主要集中在赤道以北和以南的一点区域；

[ðer; ðər][ɑːr; ər] ['veri] [fjuː] ['æktʃuəli] [æt; ət][ˌaɪ 'tiː] , [ænd; ənd] [nʌn] [faʊnd] [nɪr] [ðə; ði] [poʊlz] ,

there	are	very	few	actually	at	it	,	and	none	found	near	the	poles	,
那里	是	非常	很少	实际上	在	它	,	和	没有任何	成立	靠近	这	杆子	,

实际上从事这项工作的个体非常少，而且在极地附近也没有发现。

[bʌt; bət][noʊ] ['riːz(ə)n] [fɔːr; fər] [ðɪs] [ˌdɪstrɪ'bjuːʃ(ə)n][hæz; həz] [bɪn] [dɪ'skʌvərd] .

but	no	reason	for	this	distribution	has	been	discovered	.
但	不	原因	为了	这	分配	有	到过	发现	.

但目前尚未发现造成这种分布的原因。

[ˌaɪ 'tiː][hæz; həz] [bɪn] ['noʊtɪd] [ðæt] [ə'baʊt] ['evri] [ɪ'lev(ə)n] ['jɪrz] [ðə; ði] ['gretɪst] ['nʌmbər] [ʌv; əv][spɑːts]

It	has	been	noted	that	about	every	eleven	years	the	greatest	number	of	spots
它	有	到过	著名的	那	关于	每一个	十一	年	这	最	数字	的	地点

[ə'pɪrz] ,

appears	,
出现	,

人们注意到，大约每隔十一年，斑点数量就会达到峰值。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	99	]
[	页	-	]

[第99页]

[ænd; ənd] [ðæt] [ðeɪ] [bɪ'kʌm] [fjuːər] [ə'gen] , ['maʊntɪŋ] [ʌp] [ɪn] ['nʌmbər] [tuː; tə][ðə; ði][nekst][ɪ'lev(ə)n]

and	that	they	become	fewer	again	,	mounting	up	in	number	to	the	next	eleven
和	那	他们	变得	更少	再次	,	安装	向上	在	数字	到	这	下一个	十一

['jɪrz] ,

years	,
年	,

然后它们的数量再次减少，并在接下来的十一年里逐渐增加。

[ænd; ənd][soʊ][ɑːn] .

and	so	on	.
和	所以	在	.

等等。

[ɔːl] [ðiːz] ['kjʊriəs] [fækts] [ʃoʊ] [ðer; ðər][ɪz] [mʌtʃ] [jet] [tuː; tə][biː; bi] ['sɑːlvd] [ə'baʊt] [ðə; ði] [sʌn] .

All	these	curious	facts	show	there	is	much	yet	to	be	solved	about	the	sun	.
全部	这些	好奇的	事实	展示	那里	是	很多	然而	到	是	已解决	关于	这	太阳	.

所有这些奇特的现象都表明，关于太阳，还有很多问题有待解答。

[ðə; ði][spɑːts][wɜːr; wər][sə'poʊzd; sə'poʊzɪd][fɔːr; fər] [lɔːŋ] [tuː; tə][biː; bi] [ɪ'rʌpʃənz] ['bɜːrstɪŋ] [ʌp] [ə'bʌv] [ðə; ði]

The	spots	were	supposed	for	long	to	be	eruptions	bursting	up	above	the
这	地点	是	据称	为了	长的	到	是	喷发	爆发	向上	多于	这

['sɜːrfɪs] ,

surface	,
表面	,

长期以来，人们一直认为这些斑点是地表喷发形成的。

[bʌt; bət] [naʊ] [ðeɪ] [ɑːr; ər]['dʒen(ə)rəli] [held] [tuː; tə][biː; bi] [diːp] [dɪp'reʃnz] [laɪk] ['sɔːsəz] , ['prɑːbəbli]

but	now	they	are	generally	held	to	be	deep	depressions	like	saucers	,	probably
但	现在	他们	是	一般来说	握住	到	是	深的	抑郁症	喜欢	碟子	,	大概

[kɔːzd] [baɪ]['vaɪələnt] ['tempɪsts] ,

caused	by	violent	tempests	,
导致	经过	暴力	暴风雨	,

但现在人们普遍认为它们是像碟子一样的深凹陷，可能是由强烈的风暴造成的。

[ænd; ənd][ˌaɪ 'tiː][ɪz] [θɔːt] [ðæt] [ðə; ði] ['ɪnrʌʃ] [ʌv; əv] ['kuːlər] ['mætər] [frʌm; frəm] [ə'bʌv] [meɪks] [ðem; ðəm]

and	it	is	thought	that	the	inrush	of	cooler	matter	from	above	makes	them
和	它	是	想法	那	这	涌入	的	冷却器	事情	从	多于	制作	他们

[lʊk] ['dɑːrkər][ðæn; ðən][ðə; ði] ['ʌðər] [pɑːrts][ʌv; əv][ðə; ði] ['sʌnz] ['sɜːrfɪs] .

look	darker	than	the	other	parts	of	the	sun's	surface	.
看	较暗	比	这	其他	部分	的	这	太阳的	表面	.

人们认为，来自上方的较冷物质的涌入使它们看起来比太阳表面的其他部分更暗。

[bʌt; bət] [wen] [wiː; wi][juːz][ðə; ði][wɜːrdz] - ['kuːlər] - [ænd; ənd] - ['dɑːrkər] , - [wiː; wi] [miːn] ['oʊnli][baɪ]

But	when	we	use	the	words	'	cooler	'	and	'	darker	,	'	we	mean	only	by
但	什么时候	我们	使用	这	字	-	冷却器	-	和	-	较暗	,	-	我们	意思是	仅有的	经过

[kəm'pærɪsn] ,

comparison	,
比较	,

但是当我们使用“更凉爽”和“更暗”这两个词时，我们仅仅是指相对而言。

[fɔːr; fər][ɪn] [ri'æləti] [ðə; ði][dɑːrk][pɑːrts][ʌv; əv][ðə; ði][spɑːts][ɑːr; ər] [braitə] [ðæn; ðən] [ɪ'lektrɪk] [laɪt] .

for	in	reality	the	dark	parts	of	the	spots	are	brighter	than	electric	light	.
为了	在	现实	这	黑暗的	部分	的	这	地点	是	更亮	比	电的	光	.

因为实际上，斑点的暗部比电灯还要亮。

['rɔɪəl] [əb'zɜːrvətɔːri] , ['grenɪtʃ; 'grenɪdʒ] .

Royal	Observatory	,	Greenwich	.
皇家	天文台	,	格林威治	.

格林威治皇家天文台。

[sʌn] - [spɑːts] .

SUN	-	SPOTS	.
太阳	-	地点	.

太阳黑子。

[ðə; ði][fækt] [ðæt] [ðə; ði][spɑːts][ɑːr; ər][ɪn] [ri'æləti] [dɪp'reʃnz] [ɔːr] [hoʊlz] [ɪz] [ʃoʊn] [baɪ][ðer; ðər] [tʃeɪndʒ]

The	fact	that	the	spots	are	in	reality	depressions	or	holes	is	shown	by	their	change
这	事实	那	这	地点	是	在	现实	抑郁症	或者	孔	是	所示	经过	他们的	改变

[ʌv; əv] [ə'pɪrəns] [æz; əz] [ðeɪ] [pæs] ['oʊvər][ðə; ði] [feɪs] [ʌv; əv][ðə; ði] [sʌn] [tɔːrd] [ðə; ði] [edʒ] ;

of	appearance	as	they	pass	over	the	face	of	the	sun	toward	the	edge	;
的	外貌	作为	他们	经过	超过	这	脸	的	这	太阳	朝向	这	边缘	;

当这些斑点从太阳表面向边缘移动时，它们的外观会发生变化，这表明它们实际上是凹陷或孔洞；

[fɔːr; fər][ðə; ði] [tʃeɪndʒ] [ʌv; əv] [ʃeɪp] [ɪz][ɪg'zæktli] [ðæt] [wɪtʃ] [wʊd] [biː; bi] [kɔːzd] [baɪ] [fɔːr'ʃɔːrtnɪŋ] .

for	the	change	of	shape	is	exactly	that	which	would	be	caused	by	foreshortening	.
为了	这	改变	的	形状	是	确切地	那	哪个	会	是	导致	经过	透视缩短	.

因为形状的变化正是透视缩短所造成的。

[ˌaɪ 'tiː] [saʊndz] [ɑːd] [tuː; tə] [seɪ] [ðæt] [ðə; ði] [best] [taɪm] [fɔːr; fər][əb'zəviŋ, ɔb-][ðə; ði] [sʌn] [ɪz] ['dʊrɪŋ] [ə; eɪ]

It	sounds	odd	to	say	that	the	best	time	for	observing	the	sun	is	during	a
它	声音	奇怪的	到	说	那	这	最好的	时间	为了	观察	这	太阳	是	期间	一个

['toʊt(ə)l] [ɪ'klɪps] ,

total	eclipse	,
全部的	蚀	,

说观测太阳的最佳时间是在日全食期间，听起来很奇怪。

[fɔːr; fər] [ðen] [ðə; ði] ['sʌnz] ['bɑːdi][ɪz] ['hɪd(ə)n] [baɪ][ðə; ði] [muːn] .

for	then	the	sun's	body	is	hidden	by	the	moon	.
为了	然后	这	太阳的	身体	是	隐	经过	这	月亮	.

因为那时太阳的本体会被月亮遮挡住。

[bʌt; bət] [jet] [tuː; tə][ə; eɪ]['sɜːrt(ə)n][ɪk'stent] [ðɪs] [ɪz] [truː] ,

But	yet	to	a	certain	extent	this	is	true	,
但	然而	到	一个	肯定	程度	这	是	真的	,

但在某种程度上，这确实是事实。

[ænd; ənd][ðə; ðɪ]['rɪːz(ə)n][ɪz][ðæt][ðə; ðɪ]['sʌnz][oʊn] ['brɪliəns][ɪz]['aʊər; ɑːr] ['gretɪst] ['hɪndrəns][ɪn]

and	the	reason	is	that	the	sun's	own	brilliance	is	our	greatest	hindrance	in
和	这	原因	是	那	这	太阳的	自己的	辉煌	是	我们的	最	障碍	在

[əb'zəviŋ, ɔb-][hɪm; ɪm] ,

observing	him	,
观察	他	,

原因在于，太阳自身的光芒是我们观测它时最大的障碍。

[hɪz; ɪz]['reɪz][ɑːr; ər][soʊ] ['dæzlɪŋ] [ðæt] [ðeɪ] [laɪt] [ʌp]['aʊər; ɑːr][oʊn] ['ætməsfɪr] ,

his	rays	are	so	dazzling	that	they	light	up	our	own	atmosphere	,
他的	射线	是	所以	耀眼的	那	他们	光	向上	我们的	自己的	气氛	,

他的光芒如此耀眼，甚至照亮了我们自身的大气层。

[wɪtʃ] [prɪ'vɛnts, priːvɛnts][ˌjuː 'es] ['siːɪŋ] [ðə; ðɪ]['ɛdʒəz, 'ɛdʒɪz] .

which	prevents	us	seeing	the	edges	.
哪个	阻止	我们	看到	这	边缘	.

这使得我们无法看到边缘。

[naʊ] , ['dʊrɪŋ] [ə; eɪ]['toʊt(ə)l] [ɪ'klɪps] ,

Now	,	during	a	total	eclipse	,
现在	,	期间	一个	全部的	蚀	,

现在，在日全食期间，

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	100	]
[	页	-	]

[第100页]

[wen] ['nɪrli] [ɔːl][ðə; ðɪ]['reɪz][ɑːr; ər][kʌt] [ɔːf] , [wiː; wi][kæn; kən] [siː] ['mɑːrvələs] [θɪŋz] ,

when	nearly	all	the	rays	are	cut	off	,	we	can	see	marvellous	things	,
什么时候	几乎	全部	这	射线	是	切	离开	,	我们	能	看	奇妙	事物	,

当几乎所有光线都被阻挡时，我们可以看到奇妙的景象。

[wɪtʃ] [ɑːr; ər][ɪn'vɪzəb(ə)l][æt; ət] ['ʌðər] [taɪmz] .

which	are	invisible	at	other	times	.
哪个	是	无形的	在	其他	时代	.

这些在其他时候是不可见的。

[bʌt; bət]['toʊt(ə)l] [ɪ'klɪpsɪz] [ɑːr; ər] [fjuː] [ænd; ənd][fɑːr] [bɪ'twiːn] ,

But	total	eclipses	are	few	and	far	between	,
但	全部的	日食	是	很少	和	远的	之间	,

但日全食非常罕见。

[ænd; ənd][soʊ] [wen] [wʌn][ɪz] [ə'proʊtʃɪŋ] [ə'strɔnəməz] [meɪk] [greɪt] [ˌprepə'reɪʃnz] [bɪ'fɔːrhænd] .

and	so	when	one	is	approaching	astronomers	make	great	preparations	beforehand	.
和	所以	什么时候	一	是	接近	天文学家	制作	伟大的	准备工作	预先	.

因此，当有人接近天文学家时，他们会事先做好充分的准备。

[ðə; ðɪ] [ɜːrθ] [æz; əz][ˌaɪ 'tiː] [wʊd] [ə'pɪr] [ɪn] [kəm'pærɪsn] [wɪð; wɪθ][ðə; ðɪ] [fleɪmz] ['ʃuːtɪŋ] [aʊt]

THE	EARTH	AS	IT	WOULD	APPEAR	IN	COMPARISON	WITH	THE	FLAMES	SHOOTING	OUT
这	地球	作为	它	会	出现	在	比较	和	这	火焰	射击	出去

[frʌm; frəm][ðə; ðɪ] [sʌn] .

FROM	THE	SUN	.
从	这	太阳	.

地球与太阳喷射出的火焰相比，会呈现出怎样的景象。

[ə; eɪ]['toʊt(ə)l] [ɪ'klɪps] [ɪz][nɑːt]['vɪzəb(ə)l][frʌm; frəm][ɔːl][pɑːrts][ʌv; əv][ðə; ðɪ][wɜːrld] ,

A	total	eclipse	is	not	visible	from	all	parts	of	the	world	,
一个	全部的	蚀	是	不是	可见的	从	全部	部分	的	这	世界	,

并非世界各地都能看到日全食。

[bʌt; bət]['oʊnli][frʌm; frəm] [ðæt] [smɔːl] [pɑːrt][ɑːn] [wɪtʃ] [ðə; ði] ['ʃædoʊ] [ʌv; əv][ðə; ði] [muːn] [fɔːlz] ,

but	only	from	that	small	part	on	which	the	shadow	of	the	moon	falls	,
但	仅有的	从	那	小的	部分	在	哪个	这	阴影	的	这	月亮	瀑布	,

但仅限于月亮阴影所覆盖的那一小部分区域。

[ænd; ənd][æz; əz][ðə; ði] [ɜːrθ] ['trævlz] , [ðɪs] ['ʃædoʊ] , [wɪtʃ] [ɪz] ['riːəli] [ə; eɪ] [raʊnd] [spɑːt] , ['paːsiz]

and	as	the	earth	travels	,	this	shadow	,	which	is	really	a	round	spot	,	passes
和	作为	这	地球	旅行	,	这	阴影	,	哪个	是	真的	一个	圆形的	点	,	通过

[ə'lɔːŋ] ,

along	,
沿着	,

随着地球自转，这个实际上是一个圆点的影子也随之移动。

['meɪkɪŋ] [ə; eɪ][dɑːrk][bænd] .

making	a	dark	band	.
制作	一个	黑暗的	乐队	.

形成一条暗带。

[ɪn] [ðɪs] [bænd] [ə'strɔnəməz] [tʃuːz] [ðə; ði] [best] [əb'zɜːvəˌtɔːriːz] , [ænd; ənd][ðer; ðər] [ðeɪ] [teɪk] [ʌp]

In	this	band	astronomers	choose	the	best	observatories	,	and	there	they	take	up
在	这	乐队	天文学家	选择	这	最好的	天文台	,	和	那里	他们	拿	向上

[ðer; ðər] ['steɪʃənz] .

their	stations	.
他们的	车站	.

在这个频段内，天文学家们选择最好的天文台，并在那里设立他们的观测站。

[ðə; ði][dɑːrk]['bɑːdi][ʌv; əv][ðə; ði] [muːn] [fɜːrst] [ə'pɪrz] [tuː; tə] [kʌt] [ə; eɪ]['lɪt(ə)l] [piːs] [aʊt] [ʌv; əv][ðə; ði][saɪd]

The	dark	body	of	the	moon	first	appears	to	cut	a	little	piece	out	of	the	side
这	黑暗的	身体	的	这	月亮	第一的	出现	到	切	一个	小的	片	出去	的	这	边

[ʌv; əv][ðə; ði] [sʌn] ,

of	the	sun	,
的	这	太阳	,

月球的暗面最初看起来像是从太阳侧面切掉了一小块，

[ænd; ənd][æz; əz][ˌaɪ 'tiː] [seɪlz] [ɑːn] , ['grædʒuəli] ['blɔtiŋ] [aʊt] [mɔːr] [ænd; ənd] [mɔːr] , ['iːgər] ['teliskəups]

and	as	it	sails	on	,	gradually	blotting	out	more	and	more	,	eager	telescopes
和	作为	它	帆	在	,	逐步地	印迹法	出去	更多的	和	更多的	,	渴望的	望远镜

['fɑːloʊ] [ˌaɪ 'tiː] ;

follow	it	;
跟随	它	;

随着它继续航行，逐渐遮蔽了越来越多的事物，热切的望远镜也随之追踪；

[æt; ət] [læst] [ˌaɪ 'tiː] ['kʌvərz] [ʌp] [ðə; ði] [hoʊl] [sʌn] , [ænd; ənd] [ðen] [ə; eɪ] ['mɑːrvələs] ['spektək(ə)l] [ə'pɪrz] ,

at	last	it	covers	up	the	whole	sun	,	and	then	a	marvellous	spectacle	appears	,
在	最后的	它	封面	向上	这	所有的	太阳	,	和	然后	一个	奇妙	奇观	出现	,

最后，太阳完全遮蔽了，然后出现了一幅奇妙的景象。

[fɔːr; fər] [ɔːl] [raʊnd] [ðə; ði]['ɛdʒəz, 'ɛdʒɪz] [ʌv; əv][ðə; ði] [blæk] [muːn] [ɑːr; ər] [siːn] ['glɔːriəs] [red] ['striːməz]

for	all	round	the	edges	of	the	black	moon	are	seen	glorious	red	streamers
为了	全部	圆形的	这	边缘	的	这	黑色的	月亮	是	已见	辉煌	红色的	主播

[ænd; ənd]['ɑːrtʃəz, 'ɑːrtʃɪz][ænd; ənd] ['fɪləmənts] [ʌv; əv] ['mɑːrvələs] [ʃeɪps] ,

and	arches	and	filaments	of	marvellous	shapes	,
和	拱门	和	丝状物	的	奇妙	形状	,

在黑色月亮的边缘，可以看到绚丽的红色流光、拱形和丝状物，形状奇妙。

[kən'tɪnjuəli] ['tʃeɪndʒɪŋ] .

continually	changing	.
持续	变化	.

不断变化。

[ðiːz] [ɑːr; ər] [θroʊn] [ə'genst] [ə; eɪ] ['bækgraʊnd] [ʌv; əv] [peɪl] [griːn] [laɪt] [ðæt] [sə'raʊndz] [ðə; ði] [blæk]
These are thrown against a background of pale green light that surrounds the black
这些 是 抛掷 反对 一个 背景 的 苍白 绿色的 光 那 周围环境 这 黑色的
[muːn] [ænd; ənd][ðə; ði] ['hɪd(ə)n] [sʌn] .
moon and the hidden sun .
月亮 和 这 隐 太阳 .

这些景象投射在淡绿色的背景下，周围环绕着黑色的月亮和隐藏的太阳。

[ɪn] ['ɜːrli] [deɪz] [ə'strɔnəməz] [θɔːt] [ðiːz] ['wʌndərf(ə)l] ['kʌlərd] ['striːməz] [bɪ'lɔːŋd] [tuː; tə][ðə; ði]
In early days astronomers thought these wonderful coloured streamers belonged to the
在 早期的 天 天文学家 想法 这些 精彩的 有色 主播 属于 到 这
[muːn] ;
moon ;
月亮 ;

早期的天文学家认为这些美丽的彩色光带属于月球；

[bʌt; bət][ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz] [suːn] [pruːvd] [ðæt] [ðeɪ] ['riːəli] [ɑːr; ər][pɑːrt][ʌv; əv][ðə; ði] [sʌn] ,
but it was soon proved that they really are part of the sun ,
但 它 曾是 很快 已证实 那 他们 真的 是 部分 的 这 太阳 ,

但很快就证明，它们确实是太阳的一部分。

[ænd; ənd][ɑːr; ər]['oʊnli][ɪn'vɪzəb(ə)l][æt; ət]['ɔːrd(ə)neri] [taɪmz] , [bɪ'kəz, bɪ'kɔːz]['aʊər; ɑːr] ['ætməsfɪr]
and are only invisible at ordinary times , because our atmosphere
和 是 仅有的 无形的 在 普通的 时代 , 因为 我们的 气氛

它们只有在平常时间才不可见，因为我们的大气层

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 101]
[页 -]

[第101页]

[ɪz] [tuː] [braɪt] [tuː; tə] [ə'laʊ] [ðem; ðəm][tuː; tə][biː; bi] [siːn] .
is too bright to allow them to be seen .
是 也 明亮的 到 允许 他们 到 是 已见 .

光线太亮，根本看不见他们。

[æn; ən] ['ɪnstrəmənt] [hæz; həz] [naʊ] [bɪn] [ɪn'ventɪd] [tuː; tə] [kʌt] [ɔːf] [moʊst][ʌv; əv][ðə; ði] [laɪt] [ʌv; əv][ðə; ði]
An instrument has now been invented to cut off most of the light of the
一个 乐器 有 现在 到过 发明 到 切 离开 最多 的 这 光 的 这
[sʌn] ,
sun ,
太阳 ,

现在人们发明了一种可以阻挡大部分太阳光的仪器。

[ænd; ənd] [wen] [ðɪs] [ɪz] [ə'tætʃt] [tuː; tə][ə; eɪ] ['telɪskoʊp] [ðiːz] ['prɔminənsis] , [æz; əz] [ðeɪ] [ɑːr; ər]
and when this is attached to a telescope these prominences , as they are
和 什么时候 这 是 随附的 到 一个 望远镜 这些 突出之处 , 作为 他们 是
[kɔːld] ,
called ,
称为 ,

当它连接到望远镜上时，这些被称为日珥的天体

[kæn; kən][biː; bi] [siːn] [æt; ət] ['eni] [taɪm] , [soʊ] [ðæt] [ðer; ðər][ɪz][noʊ] [niːd] [tuː; tə] [weɪt] [fɔːr; fər][æn; ən]
can be seen at any time , so that there is no need to wait for an
能 是 已见 在 任何 时间 , 所以 那 那里 是 不 需要 到 等待 为了 一个
[ɪ'klɪps] .
eclipse .
蚀 .

随时都可以看到，所以无需等待日食。

[wʌt] [ɑːr; ər] [ðiːz] ['mɑːrvələs] ['striːməz] [ænd; ənd] ['fɪləmənts] ?

What	are	these	marvellous	streamers	and	filaments	?
什么	是	这些	奇妙	主播	和	丝状物	?

这些奇妙的丝状物和细丝是什么?

[ðeɪ] [ɑːr; ər] [wʌt] [ðeɪ] [siːm] ,

They	are	what	they	seem	,
他们	是	什么	他们	似乎	,

他们正如他们所看到的那样。

[ɪ'rʌpʃənz] [ʌv; əv]['faɪəri] ['mætər] [dis'tʃaːdʒd] [frʌm; frəm][ðə; ði]['evər] - ['pælpɪteɪtɪŋ] [sʌn] ['θaʊzəndz, 'θaʊzənz]

eruptions	of	fiery	matter	discharged	from	the	ever	-	palpitating	sun	thousands
喷发	的	火热	事情	出院	从	这	曾经	-	心悸	太阳	数千

[ʌv; əv] [maɪlz] ['ɪntuː] [sə'raʊndɪŋ] [speɪs] .

of	miles	into	surrounding	space	.
的	英里	进入	周围	空间	.

炽热的物质从不断跳动的太阳喷发而出，喷射到数千英里外的周围太空。

[ðeɪ] [ɑːr; ər][fɔːr; fər]['evər] ['ʃuːtɪŋ] [aʊt][ænd; ənd] ['bɜːrstɪŋ] [ænd; ənd] ['fɔːlɪŋ] [bæk] ,

They	are	for	ever	shooting	out	and	bursting	and	falling	back	,
他们	是	为了	曾经	射击	出去	和	爆发	和	坠落	后退	,

它们总是不断地喷射、爆发、然后回落。

['faɪərwɜːrks][ɑːn][ə; eɪ] [skeɪl] [tuː] [ɪ'nɔːrməs] [fɔːr; fər][juː 'es][tuː; tə] [kən'siːv] .

fireworks	on	a	scale	too	enormous	for	us	to	conceive	.
烟花	在	一个	规模	也	巨大的	为了	我们	到	构想	.

规模之大，超乎我们想象。

[sʌm; səm][ʌv; əv] [ðiːz] ['brɪliənt] [fleɪmz] [ɪk'stend][fɔːr; fər] [θriː] ['hʌndrəd] ['θaʊz(ə)nd] [maɪlz] ,

Some	of	these	brilliant	flames	extend	for	three	hundred	thousand	miles	,
一些	的	这些	杰出的	火焰	延长	为了	三	百	千	英里	,

这些绚丽的火焰有些绵延三十万英里，

[soʊ] [ðæt] [ɪn] [kəm'pærɪsn] [wɪð; wɪθ][wʌn][ʌv; əv][ðem; ðəm][ðə; ði] [hoʊl] [wɜːrld] [wʊd] [biː; bi][bʌt; bət][ə; eɪ]

so	that	in	comparison	with	one	of	them	the	whole	world	would	be	but	a
所以	那	在	比较	和	一	的	他们	这	所有的	世界	会	是	但	一个

['taɪni][bɔːl] ,

tiny	ball	,
微小的	球	,

与它们中的任何一个相比，整个世界都只不过是一个很小的球。

[ænd; ənd] [ðɪs] [ɪz] ['goʊɪŋ][ɑːn] [deɪ] [ænd; ənd] [naɪt] [wɪ'ðaʊt] [se'seɪʃn] .

and	this	is	going	on	day	and	night	without	cessation	.
和	这	是	去	在	天	和	夜晚	没有	停止	.

而且这种情况日夜不停地发生着。

[lʊk] [æt; ət][ðə; ði] ['pɪktʃər] [wer] [ðə; ði]['ɑːrtɪst][hæz; həz] [meɪd] [ə; eɪ]['lɪt(ə)l] [blæk] [bɔːl][tuː; tə] [ˌreprɪ'zent]

Look	at	the	picture	where	the	artist	has	made	a	little	black	ball	to	represent
看	在	这	图片	在哪里	这	艺术家	有	制成	一个	小的	黑色的	球	到	代表

[ðə; ði] [ɜːrθ] [æz; əz][ʃiː; ʃi] [wʊd] [ə'pɪr] [ɪf] [ʃiː; ʃi][kʊd; kəd][biː; bi] [siːn] [ɪn][ðə; ði] [mɪdst] [ʌv; əv][ðə; ði]

the	earth	as	she	would	appear	if	she	could	be	seen	in	the	midst	of	the
这	地球	作为	她	会	出现	如果	她	可以	是	已见	在	这	中间	的	这

[fleɪmz] ['ʃuːtɪŋ] [aʊt] [frʌm; frəm][ðə; ði][sʌn] .

flames	shooting	out	from	the	sun	.
火焰	射击	出去	从	这	太阳	.

请看这幅画，艺术家画了一个小黑球来代表地球，就像地球置身于太阳喷射出的火焰之中时的样子一样。

[duː][nɑːt] [meɪk] [ə; eɪ] [mɪs'teɪk] [ænd; ənd] [θɪŋk] [ðə; ði] [ɜːrθ] ['riːəli] [kʊd; kəd][biː; bi][ɪn] [ðɪs] [pə'zɪʃ(ə)n] ;

Do	not	make	a	mistake	and	think	the	earth	really	could	be	in	this	position	;
做	不是	制作	一个	错误	和	思考	这	地球	真的	可以	是	在	这	位置	;

不要误以为地球真的会处于这种状态;

[ʃiː; ʃi][ɪz]['oʊnli] [ʃoʊn] [ðer; ðər][soʊ] [ðæt] [juː; jʊ] [meɪ] [siː] [haʊ] ['taɪni][ʃiː; ʃi][ɪz][ɪn] [kəm'pærɪsn] [wɪð; wɪθ][ðə; ði]
she is only shown there so that you may see how tiny she is in comparison with the
她 是 仅有的 所示 那里 所以 那 你 可能 看 如何 微小的 她 是 在 比较 和 这
[sʌn] .
sun .
太阳 .

她出现在那里只是为了让你看到她与太阳相比有多么渺小。

[ɔːl] [ðə; ði] [taɪm] [juː; jʊ] [hæv; həv] [lɪvd] [ænd; ənd] [jʊr; jər] ['fɑːðər] , [ænd; ənd] ['grænfɑːðər] ,
All the time you have lived and your father , and grandfather ,
全部 这 时间 你 有 居住地 和 你的 父亲 , 和 祖父 ,

在你生活的这段时间里，还有你的父亲和祖父，

[ænd; ənd] [raɪt] [bæk] [tuː; tə][ðə; ði] [biˈginɪŋz] [ʌv; əv] ['ɪŋglɪʃ] ['hɪstri; 'hɪstəri] , [ænd; ənd][fɑːr] , [fɑːr] ['fɜːrðər]
and right back to the beginnings of English history , and far , far further
和 正确的 后退 到 这 开端 的 英语 历史 , 和 远的 , 远的 更远
['ɪntuː][ðə; ði][dɪm]['eɪdʒɪz] ,
into the dim ages ,
进入 这 暗淡 年龄 ,

一直追溯到英国历史的开端，甚至更久远的远古时代，

[ðɪs] [stuːˈpendəs]
this stupendous
这 惊人的

这真是太棒了

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]
[Pg 102]
[页 -]

[第102页]

[ˌeksɪˈbɪʃ(ə)n] [ʌv; əv] ['enərdʒi] [ænd; ənd] ['paʊər] [hæz; həz] [kən'tɪnjuːd] ,
exhibition of energy and power has continued ,
展览 的 活力 和 力量 有 持续 ,

能量和力量的展示仍在继续，

[ænd; ənd]['oʊnli][ʌv; əv] [leɪt] ['jɪrz] [hæz; həz] ['eniwʌn] [noʊn] ['eniθɪŋ] [ə'baʊt] [ˌaɪ 'tiː] ;
and only of late years has anyone known anything about it ;
和 仅有的 的 晚的 年 有 任何人 已知 任何事物 关于 它 ;

直到最近几年才有人了解这件事；

['iːv(ə)n] [naʊ] [ə; eɪ] [mɪr] ['hændfʊl] [ʌv; əv] ['piːp(ə)l] [duː] [noʊ] , [ænd; ənd][ðə; ði] [rest] ,
even now a mere handful of people do know , and the rest ,
甚至 现在 一个 仅仅 少数 的 人们 做 知道 , 和 这 休息 ,

即使现在也只有极少数人知道，而其余的人，

[huː] [ɑːr; ər] [wɔːmd] [ænd; ənd] [fed] [ænd; ənd] [kept] [ə'laɪv] [baɪ][ðə; ði] ['greɪʃəs] [biːmz] [ʌv; əv] [ðɪs] [greɪt]
who are warmed and fed and kept alive by the gracious beams of this great
WHO 是 温暖 和 美联储 和 保留 活 经过 这 亲切 光束 的 这 伟大的
[rɪˈvɑːlvɪŋ] ['gloʊɪŋ] ['faɪərbɔːl] ,
revolving glowing fireball ,
旋转 发光 火球 ,

它们靠着这颗巨大旋转的炽热火球的恩泽光束取暖、喂养和维持生命。

['nevər] [gɪv] [ˌaɪ 'tiː][ə; eɪ] [θɔːt] .
never give it a thought .
绝不 给 它 一个 想法 .

根本不用考虑这件事。

[aɪ] [sed] [dʒʌst] [naʊ] [ə; eɪ] [peɪl] [griːn] ['heɪloʊ] [sə'raʊndɪd] [ðə; ði] [sʌn] , [ɪk'stendɪŋ] [fɑːr] [bɪ'jɑːnd] [ðə; ði]

I said just now a pale green halo surrounded the sun , extending far beyond the

我 说 只是 现在 一个 苍白 绿色的 光环 包围 这 太阳 , 扩展 远的 超过 这

['prɔminənsis] ;

prominences ;

突出之处 ;

我刚才说过，太阳周围有一圈淡绿色的光晕，远远超出了日珥的范围；

[ðɪs] [ɪz] [kɔːld] [ðə; ði][kə'roʊnə][ænd; ənd][kæn; kən]['oʊnli][biː; bi] [siːn] ['dʊrɪŋ] [æn; ən] [ɪ'klɪps] .

this is called the corona and can only be seen during an eclipse .

这 是 称为 这 冠状病毒 和 能 仅有的 是 已见 期间 一个 蚀 .

这被称为日冕，只有在日食期间才能看到。

[ˌaɪ 'tiː] [sə'raʊndz] [ðə; ði] [sʌn] [ɪn][ə; eɪ][kaɪnd][ʌv; əv] [ʃel] ,

It surrounds the sun in a kind of shell ,

它 周围环境 这 太阳 在 一个 种类 的 壳 ,

它像贝壳一样包裹着太阳，

[ænd; ənd][ðer; ðər][ɪz]['riːz(ə)n][tuː; tə] [bɪ'liːv] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː] [tuː] [ɪz] [meɪd] [ʌv; əv] ['luːmɪnəs] [stʌf] [ɪ'dʒɛktɪd][baɪ]

and there is reason to believe that it too is made of luminous stuff ejected by

和 那里 是 原因 到 相信 那 它 也 是 制成 的 发光的 东西 被弹出 经过

[ðə; ði] [sʌn] [ɪn][ɪts] ['bɜːrnɪŋ] ['fjʊri] .

the sun in its burning fury .

这 太阳 在 它是 燃烧 愤怒 .

有理由相信，它也是由太阳在燃烧的怒火中喷射出的发光物质构成的。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] [kəm'poʊzd] [ʌv; əv][lɑːrdʒ] ['striːməz] [ɔːr] ['fɪləmənts] , [wɪtʃ] [siːm] [tuː; tə] [ʃuːt] [aʊt] [ɪn][ɔːl]

It is composed of large streamers or filaments , which seem to shoot out in all

它 是 由 的 大的 主播 或者 丝状物 , 哪个 似乎 到 射击 出去 在 全部

[də'rekʃ(ə)nz] ;

directions ;

方向 ;

它由许多细长的丝状物组成，这些丝状物似乎向各个方向喷射而出；

['dʒen(ə)rəli] [ðiːz] [ɑːr; ər][nɑːt] [mʌtʃ] ['lɑːrdʒər][ðæn; ðən][ðə; ði] [ə'pærənt] [wɪdθ; wɪtθ][ʌv; əv][ðə; ði][sʌn] ,

generally these are not much larger than the apparent width of the sun ,

一般来说 这些 是 不是 很多 更大的 比 这 明显 宽度 的 这 太阳 ,

通常情况下，这些天体的直径不会比太阳的视直径大多少。

[bʌt; bət] ['sʌmtaɪmz] [ðeɪ] [ɪk'stend] [mʌtʃ] ['fɜːrðər] .

but sometimes they extend much further .

但 有时 他们 延长 很多 更远 .

但有时它们会延伸得更远。

[ðə; ði] ['pʌz(ə)l] [ɪz] , [ðɪs] [kə'roʊnə] ['kænɑːt] [biː; bi][æn; ən] ['ætməsfɪr] [ɪn] ['eni] [weɪ] [rɪ'zemblɪŋ] [ðæt] [ʌv; əv]

The puzzle is , this corona cannot be an atmosphere in any way resembling that of

这 谜 是 , 这 冠状病毒 不能 是 一个 气氛 在 任何 方式 类似 那 的

['aʊər; ɑːr] [ɜːrθ] ;

our earth ;

我们的 地球 ;

令人费解的是，这种日冕物质抛射产生的大气层绝不可能与我们地球的大气层有任何相似之处；

[fɔːr; fər][ðə; ði] [ˌgrævɪ'teɪʃənl] [fɔːrs] [ʌv; əv][ðə; ði] [sʌn] , ['oʊɪŋ] [tuː; tə][ɪts] [ɪ'nɔːrməs] [saɪz] ,

for the gravitational force of the sun , owing to its enormous size ,

为了 这 引力 力量 的 这 太阳 , 欠款 到 它是 巨大的 尺寸 ,

由于太阳体积巨大，其引力也很大。

[ɪz][soʊ] [greɪt] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː] [wʊd] [meɪk] ['eni] [sʌtʃ] ['ætməsfɪr] [klɪŋ] [tuː; tə][ˌaɪ 'tiː] [mʌtʃ] [mɔːr] ['densli]

is	so	great	that	it	would	make	any	such	atmosphere	cling	to	it	much	more	densely
是	所以	伟大的	那	它	会	制作	任何	这样的	气氛	黏着	到	它	很多	更多的	密集地

[nɪr] [tuː; tə][ðə; ði] ['sɜːrfɪs] ,

near	to	the	surface	,
靠近	到	这	表面	,

如此巨大的能量会使任何此类大气在其表面附近更加浓密地附着。

[waɪl] [ˌaɪ 'tiː] [wʊd] [biː; bi] ['θɪnər] ['haɪər] [ʌp] , [ænd; ənd][ðə; ði][kə'roʊnə][ɪz][nɑːt] [dens] [ɪn] ['eni] [wei] ,

while	it	would	be	thinner	higher	up	,	and	the	corona	is	not	dense	in	any	way	,
尽管	它	会	是	更薄	更高	向上	,	和	这	冠状病毒	是	不是	稠密	在	任何	方式	,

虽然在高处会比较稀薄，而且日冕本身密度也不高。

[bʌt; bət] [θɪn] [ænd; ənd] ['tenjuəs] [θruː'aʊt] .

but	thin	and	tenuous	throughout	.
但	薄的	和	脆弱的	自始至终	.

但整体而言，它又薄又脆弱。

[ðɪs] [meɪks] [ˌaɪ 'tiː] ['veri] ['dɪfɪkəlt] [tuː; tə][ɪk'spleɪn] ;

This	makes	it	very	difficult	to	explain	;
这	制作	它	非常	难的	到	解释	;

这使得解释起来非常困难；

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][sə'poʊzd; sə'poʊzɪd] [ðæt] [sʌm; səm][kaɪnd][ʌv; əv] [ɪ'lektrɪkl] [fɔːrs] ['entərz] ['ɪntuː][ðə; ði]['prɑːbləm] ,

it	is	supposed	that	some	kind	of	electrical	force	enters	into	the	problem	,
它	是	据称	那	一些	种类	的	电气	力量	进入	进入	这	问题	,

人们推测，某种电磁力与这个问题有关。

[bʌt; bət] [wʌt] [ˌaɪ 'tiː][ɪz][ɪg'zæktli][wiː; wi][ɑːr; ər][fɑːr][frʌm; frəm] ['noʊɪŋ] [jet] .

but	what	it	is	exactly	we	are	far	from	knowing	yet	.
但	什么	它	是	确切地	我们	是	远的	从	会心	然而	.

但它究竟是什么，我们目前还远远不知道。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	103	]
[	页	-	]

[第103页]

['tʃæptər] [ˌviːˌaɪ'aɪ'aɪ]

CHAPTER	VIII
章	八

第八章

['ʃaɪnɪŋ] ['vɪzɪtər]

SHINING	VISITORS
灼灼	访客

闪耀的访客

['aʊər; ɑːr]['soʊlər] ['sɪstəm] [ɪz][set][baɪ][ɪt'self][ɪn][ðə; ði] [mɪdst] [ʌv; əv][ə; eɪ] [greɪt] [speɪs] ,

Our	solar	system	is	set	by	itself	in	the	midst	of	a	great	space	,
我们的	太阳的	系统	是	放	经过	本身	在	这	中间	的	一个	伟大的	空间	,

我们的太阳系孤零零地矗立在浩瀚的宇宙之中。

[ænd; ənd][soʊ][fɑːr][æz; əz][wiː; wi][hæv; həv] [lɜːrnt] [ə'baʊt] [ˌaɪ 'tiː][ɪn] [ðɪs] [bʊk] ['evriθɪŋ] [ɪn][ˌaɪ 'tiː] [siːmz]

and	so	far	as	we	have	learnt	about	it	in	this	book	everything	in	it	seems
和	所以	远的	作为	我们	有	学会了	关于	它	在	这	书	一切	在	它	似乎

['ɔːrdərli] :

orderly	:
秩序	:

就我们从这本书中了解到的情况来看，书中的一切似乎都很有条理：

[ðə; ði] [p'lænɪts] [goʊ] [raʊnd] [ðə; ði] [sʌn] [ænd; ənd] [ðə; ði] ['sætlˌaɪts] [goʊ] [raʊnd] [ðə; ði] [p'lænɪts] ,

the	**planets**	**go**	**round**	**the**	**sun**	**and**	**the**	**satellites**	**go**	**round**	**the**	**planets**	**,**
这	行星	去	圆形的	这	太阳	和	这	卫星	去	圆形的	这	行星	,

行星绕着太阳转，卫星绕着行星转。

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

美式音标标注，美式发音朗诵。

儿童星空书(The Children's Book of Stars)
第5/8页

[ɪn] ['ɔ:bits] [mɔ:r] [ɔ:r] [les] ['regjələr] ; [ðer; ðər] [si:mz] [noʊ] [pleɪs] [fɔ:r; fər] ['eniθɪŋ] [els] .

in	orbits	more	or	less	regular	;	there	seems	no	place	for	anything	else	.
在	轨道	更多的	或者较少的		常规的	;	那里	似乎	不	地方	为了	任何事物	别的	.

在大致规则的轨道上运行；似乎没有其他东西可以存在。

[bʌt; bət] [wen] [wi:; wi][hæv; həv] [kən'sɪdərd] [ðə; ði] [p'lænɪts] [ænd; ənd][ðə; ði] ['sætl,laɪts] ,

But	when	we	have	considered	the	planets	and	the	satellites	,
但	什么时候	我们	有	经过考虑的	这	行星	和	这	卫星	,

但是，当我们把行星和卫星都考虑进去之后，

[wi:; wi][hæv; həv][nɑ:t] [ɪg'zɔ:stɪd] [ɔ:l][ðə; ði] ['bɑ:dɪz] [wɪtʃ] [oʊn] [ə'li:dʒəns] [tu:; tə][ðə; ði] [sʌn] .

we	have	not	exhausted	all	the	bodies	which	own	allegiance	to	the	sun	.
我们	有	不是	筋疲力尽的	全部	这	身体	哪个	自己的	忠诚	到	这	太阳	.

我们还没有穷尽所有效忠于太阳的生物。

[ðer; ðər][ɪz] [ə'nʌðər] [klæs] , [meɪd] [ʌp] [ʌv; əv] [streɪndʒ] [ænd; ənd] [wɪrd] ['membər] ,

There	is	another	class	,	made	up	of	strange	and	weird	members	,
那里	是	其他	班级	,	制成	向上	的	奇怪的	和	诡异的	成员	,

还有另一个阶层，由一些古怪另类的成员组成。

[wɪtʃ] [flæʃ] [ɪn][ænd; ənd] [aʊt] [ʌv; əv][ðə; ði] ['sɪstəm] ,

which	flash	in	and	out	of	the	system	,
哪个	闪光	在	和	出去	的	这	系统	,

它们在系统中闪现和消失，

['kʌmɪŋ] [ænd; ənd] ['goʊɪŋ] [ɪn] [ɔ:l] [də'rekʃ(ə)nz] [ænd; ənd] [æt; ət] [ɔ:l] [taɪmz] — ['sʌmtaɪmz] [ə'piərɪŋ]

coming	and	going	in	all	directions	and	at	all	times	—	sometimes	appearing
未来	和	去	在	全部	方向	和	在	全部	时代	—	有时	出现

[wɪ'ðaʊt] ['wɔ:rnɪŋ] ,

without	warning	,
没有	警告	,

来来往往，四面八方，无时无刻不在出现——有时甚至毫无预兆。

['sʌmtaɪmz] [rɪ'tɜ:rnɪŋ] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ]['sɜ:rt(ə)n][ˌregju'lærəti] , ['sʌmtaɪmz] [rɪ'taɪərɪŋ][tu:; tə] ['ɪnfɪnət] [depθs]

sometimes	returning	with	a	certain	regularity	,	sometimes	retiring	to	infinite	depths
有时	返回	和	一个	肯定	规律性	,	有时	退休	到	无限	深度

[ʌv; əv] [speɪs] ,

of	space	,
的	空间	,

有时按某种规律返回，有时则隐退到无垠的宇宙深处。

[wer] [noʊ]['hju:mən] [aɪ] [wɪl] ['evər] [si:] [ðem; ðəm] [mɔ:r] .

where	no	human	eye	will	ever	see	them	more	.
在哪里	不	人类	眼睛	将要	曾经	看	他们	更多的	.

再也没有人眼能看到它们了。

[ði:z] [streɪndʒ] ['vɪzɪtər] [ɑ:r; ər] [kɔ:ld] ['kɑ:məts] , [ænd; ənd][ɑ:r; ər][ʌv; əv][ɔ:l] [ʃeɪps] [ænd; ənd]['saɪzɪz]

These	strange	visitors	are	called	comets	,	and	are	of	all	shapes	and	sizes
这些	奇怪的	访客	是	称为	彗星	,	和	是	的	全部	形状	和	尺寸

[ænd; ənd] ['nevər] [twaɪs] [ə'laɪk] .

and	never	twice	alike	.
和	绝不	两次	同样	.

这些奇特的访客被称为彗星，它们形状各异、大小不一，而且从来没有两颗是完全相同的。

['i:v(ə)n][æz; əz][wi:; wi] [wɑ:tʃ] [ðem; ðəm] [ðeɪ] [groʊ] [ænd; ənd] [tʃeɪndʒ] , [ænd; ənd] [ðen] [dɪ'mɪnɪʃ] [ɪn]

Even	as	we	watch	them	they	grow	and	change	,	and	then	diminish	in
甚至	作为	我们	手表	他们	他们	生长	和	改变	,	和	然后	减少	在

['splendər] .

splendour	.
辉煌	.

即使在我们注视下，它们也在成长、变化，然后逐渐失去光彩。

[sʌm; səm][ɑ:r; ər][soʊ][væst] [ðæt] [men]

Some	are	so	vast	that	men
一些	是	所以	广阔的	那	男人

有些地方如此广阔，以至于男人

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	Pg	104	]
[	页	-	]

[第104页]

[si:] [ðem; ðəm][æz; əz] ['fleɪmɪŋ] [saɪnz] [ɪn][ðə; ði][skaɪ] , [ænd; ənd][rɪ'gɑ:rd][ðem; ðəm][wɪð; wɪθ] [ɔ:] [ænd; ənd]

see	them	as	flaming	signs	in	the	sky	,	and	regard	them	with	awe	and
看	他们	作为	炽盛	标志	在	这	天空	,	和	看待	他们	和	敬畏	和

['wʌndər] ;

wonder	;
想知道	;

将它们视为天空中燃烧的标志，并心生敬畏和惊奇；

[sʌm; səm] ['kænɑ:t] [bi:; bi] [si:n] [æt; ət] [ɔ:l] [wɪ'ðaʊt] [ðə; ði] [help] [ʌv; əv][ðə; ði] ['telɪskoʊp] .

some	cannot	be	seen	at	all	without	the	help	of	the	telescope	.
一些	不能	是	已见	在	全部	没有	这	帮助	的	这	望远镜	.

有些天体不借助望远镜根本无法看到。

[frʌm; frəm][ðə; ði] ['veri] ['ɜ:rliɪst] ['eɪdʒɪz] [ðoʊz] [ðæt] [wɜ:r; wər][lɑ:rdʒ] [ɪ'nʌf] [tu:; tə][bi:; bi] [si:n] [wɪ'ðaʊt]

From	the	very	earliest	ages	those	that	were	large	enough	to	be	seen	without
从	这	非常	最早	年龄	那些	那	是	大的	足够的	到	是	已见	没有

['glæsɪz] [hæv; həv] [bɪn] [rɪ'gɑ:rdɪd] [wɪð; wɪθ] [ə'stɑ:nɪʃmənt] .

glasses	have	been	regarded	with	astonishment	.
眼镜	有	到过	认为	和	惊讶	.

从远古时代起，那些不用戴眼镜就能看到的大孩子就一直令人惊叹。

[men] [ju:st] [tu:; tə] [θɪŋk] [ðæt] [ðeɪ] [wɜ:r; wər] [saɪnz] [frʌm; frəm] ['hev(ə)n] [fɔ:telɪŋ] [greɪt] [ɪ'vents] [ɪn]

Men	used	to	think	that	they	were	signs	from	heaven	foretelling	great	events	in
男人	用过的	到	思考	那	他们	是	标志	从	天堂	预言	伟大的	活动	在

[ðə; ði][wɜ:rld] .

the	world	.
这	世界	.

人们过去认为这些是上天的征兆，预示着世界上将发生的重大事件。

['tɪmɪd] ['pi:p(ə)l] [prɪ'dɪktɪd] [ðæt] [ðə; ði][end][ʌv; əv][ðə; ði][wɜ:rld] [wʊd] [kʌm] [baɪ] [kə'lɪʒ(ə)n] [wɪð; wɪθ][wʌn]

Timid	people	predicted	that	the	end	of	the	world	would	come	by	collision	with	one
胆小	人们	预测	那	这	结尾	的	这	世界	会	来	经过	碰撞	和	一

[ʌv; əv][ðem; ðəm] .

of	them	.
的	他们	.

胆小的人预言，世界末日会因为他们中的一人而到来。

['ʌðər] , [ə'gen] ,

Others	,	again	,
其他的	,	再次	,

其他人，再次.....

['fænsɪfəli] ['laɪkənd] [ðem; ðəm][tuː; tə] ['fɪʃɪz] [ɪn] [ðæt] [siː] [ʌv; əv] [speɪs] [ɪn] [wɪtʃ] [wiː; wi] [swɪm] — ['fɪʃɪz]

fancifully	likened	them	to	fishes	in	that	sea	of	space	in	which	we	swim	—	fishes
异想天开	类似	他们	到	鱼	在	那	海	的	空间	在	哪个	我们	游泳	—	鱼

[dʒaɪ'gæntɪk][ænd; ənd] ['terɪfaɪɪŋ] ,

gigantic	and	terrifying	,
巨大	和	恐怖	,

他极富想象力地将它们比作我们遨游的宇宙海洋中的鱼类——巨大而可怕的鱼类，

[ɪn'daʊd] [wɪð; wɪθ] [sens] [ænd; ənd] [wɪl] .

endowed	with	sense	and	will	.
捐赠	和	感觉	和	将要	.

具有理智和意志。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][pər'hæps] [ʌn'nesəseri] [tuː; tə] [seɪ] [ðæt] ['kɑːməts][ɑːr; ər][noʊ] [mɔːr] [ə'laɪv][ðæn; ðən][ɪz]['aʊər; ɑːr]

It	is	perhaps	unnecessary	to	say	that	comets	are	no	more	alive	than	is	our
它	是	也许	不必要	到	说	那	彗星	是	不	更多的	活	比	是	我们的

[oʊn] [ɜːrθ] ,

own	earth	,
自己的	地球	,

或许无需赘言，彗星和我们自己的地球一样，都不是活的。

[ænd; ənd][æz; əz][fɔːr; fər] ['kɔːzɪŋ] [ðə; ði][end][ʌv; əv][ðə; ði][wɜːrld][baɪ] [kə'lɪʒ(ə)n] ,

and	as	for	causing	the	end	of	the	world	by	collision	,
和	作为	为了	导致	这	结尾	的	这	世界	经过	碰撞	,

至于通过碰撞导致世界末日，

[ðer; ðər][ɪz] ['evri] ['riːz(ə)n][tuː; tə] [bɪ'liːv] [ðə; ði] [ɜːrθ] [hæz; həz] [bɪn] [mɔːr] [ðæn; ðən][wʌns] [raɪt]

there	is	every	reason	to	believe	the	earth	has	been	more	than	once	right
那里	是	每一个	原因	到	相信	这	地球	有	到过	更多的	比	一次	正确的

[θruː] [ə; eɪ] ['kɑːməts] [teɪl] ,

through	a	comet's	tail	,
通过	一个	彗星的	尾巴	,

完全有理由相信地球曾不止一次穿过彗星的尾巴。

[ænd; ənd] [jet] [noʊ][wʌn] [ɪk'sept] [ˌsaɪən'tɪfɪk] [men] ['iːv(ə)n] [dɪ'skʌvərd] [ˌaɪ 'tiː] .

and	yet	no	one	except	scientific	men	even	discovered	it	.
和	然而	不	一	除了	科学	男人	甚至	发现	它	.

然而，除了科学家之外，竟然没有人发现它。

[ðiːz] [mɪ'stɪriəs] ['vɪzɪtər] [frʌm; frəm][ðə; ði] ['aʊtər] ['riːdʒənz][ʌv; əv] [speɪs] [wɜːr; wər] [kɔːld] ['kɑːməts]

These	mysterious	visitors	from	the	outer	regions	of	space	were	called	comets
这些	神秘	访客	从	这	外	地区	的	空间	是	称为	彗星

[frʌm; frəm][ə; eɪ] [griːk] [wɜːrd] ['sɪgnɪfaɪɪŋ] [her] ,

from	a	Greek	word	signifying	hair	,
从	一个	希腊语	单词	表示	头发	,

这些来自外太空的神秘访客被称为彗星，这个词源于希腊语，意思是头发。

[fɔːr; fər] [ðeɪ] ['ɔːf(ə)n] [liːv] [ə; eɪ] [lɔːŋ] ['luːmɪnəs] [treɪl] [bɪ'haɪnd] , [wɪtʃ] [rɪ'zemblz] [ðə; ði] ['fɪləmənts]

for	they	often	leave	a	long	luminous	trail	behind	,	which	resembles	the	filaments
为了	他们	经常	离开	一个	长的	发光的	踪迹	在后面	,	哪个	类似	这	丝状物

[ʌv; əv][ə; eɪ] ['wʊmənz] [her] .

of	a	woman's	hair	.
的	一个	女性的	头发	.

因为它们常常会留下长长的发光轨迹，就像女人的头发丝一样。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][nɑːt]['ɔːf(ə)n] [ðæt] [wʌn] [ə'pɪrz] [lɑːrdʒ][ænd; ənd] [braɪt] [ɪ'nʌf] [tuː; tə][biː; bi] [siːn] [baɪ][ðə; ði]

It	is	not	often	that	one	appears	large	and	bright	enough	to	be	seen	by	the
它	是	不是	经常	那	一	出现	大的	和	明亮的	足够的	到	是	已见	经过	这

['neɪkɪd] [aɪ] ,

naked	eye	,
裸	眼睛	,

很少有物体能大到肉眼可见，而且亮度也足够高。

[ænd; ənd] [wen] [ˌaɪ 'tiː] [dʌz] [ˌaɪ 'tiː][ɪz][nɑːt] ['laɪkli] [tuː; tə][biː; bi] [suːn] [fər'gɑːtn] .

and	when	it	does	it	is	not	likely	to	be	soon	forgotten	.
和	什么时候	它	做	它	是	不是	可能	到	是	很快	被遗忘的	.

一旦发生，就不太可能很快被遗忘。

[ɪn][ðə; ði] [jɪr] - [sʌtʃ] [ə; eɪ]['kɑːmɪt][ɪz] [ɪk'spektɪd] , [ə; eɪ]['kɑːmɪt]

In	the	year	1910	such	a	comet	is	expected	,	a	comet
在	这	年	-	这样的	一个	彗星	是	预期的	,	一个	彗星

预计1910年将出现这样一颗彗星，一颗彗星

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	105	]
[	页	-	]

[第105页]

[wɪtʃ] [æt; ət][ɪts]['fɔːrmər] [ə'pɪrəns] [kəm'peld] [ˌjuːnɪ'vɜːrs(ə)l] [ə'tenʃ(ə)n] [baɪ][ɪts]['briljəns,-jənsi]

which	at	its	former	appearance	compelled	universal	attention	by	its	brilliancy
哪个	在	它是	以前的	外貌	被迫	普遍的	注意力	经过	它是	才华横溢

[ænd; ənd] ['streɪndʒnəs] .

and	strangeness	.
和	奇怪	.

它最初出现时，凭借其绚丽和奇异的外形，引起了全世界的关注。

[æt; ət][ðə; ði] [taɪm] [ʌv; əv][ðə; ði] ['nɔːrmən] ['kɑːŋkwest] [ʌv; əv] ['ɪŋglənd] [ə; eɪ]['kɑːmɪt] [biˈliːvd] [tuː; tə][biː; bi]

At	the	time	of	the	Norman	Conquest	of	England	a	comet	believed	to	be
在	这	时间	的	这	诺曼	征服	的	英格兰	一个	彗星	相信	到	是

[ðə; ði] ['veri] [seɪm] [wʌn][wʌz; wəz] ['stretʃɪŋ] [ɪts] ['glɔːriəs] [teɪl] [hæf] [ə'krɔːs] [ðə; ði][skaɪ] ,

the	very	same	one	was	stretching	its	glorious	tail	half	across	the	sky	,
这	非常	相同的	一	曾是	伸展	它是	辉煌	尾巴	一半	穿过	这	天空	,

在诺曼征服英格兰时期，一颗据信是同一颗彗星的彗星正将它壮丽的尾巴伸向半个天空。

[ænd; ənd][ðə; ði] ['nɔːrmənz] ['siːɪŋ] [ˌaɪ 'tiː] , [tʊk] [ˌaɪ 'tiː][æz; əz][ə; eɪ] [gʊd] ['oʊmən] , ['fænsiɪŋ] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː]

and	the	Normans	seeing	it	,	took	it	as	a	good	omen	,	fancying	that	it
和	这	诺曼人	看到	它	,	采取	它	作为	一个	好的	预兆	,	幻想	那	它

[fɔːr'toʊld][ðer; ðər] [sək'ses] .

foretold	their	success	.
预言	他们的	成功	.

诺曼人看到这一幕，认为这是一个好兆头，预示着他们的成功。

[ðə; ði]['hɪstri; 'hɪstəri][ʌv; əv][ðə; ði] ['nɔːrmən] ['kɑːŋkwest] [wʌz; wəz] [wɜːrkt] [ɪn] ['tæpəstri] — [ðæt] [ɪz][tuː; tə] [seɪ]

The	history	of	the	Norman	Conquest	was	worked	in	tapestry	—	that	is	to	say
这	历史	的	这	诺曼	征服	曾是	工作	在	挂毯	—	那	是	到	说

,

,

,

诺曼征服的历史被编织成一幅幅精美的挂毯——也就是说，

[ɪn] [wʌt] [wiː; wi] [ʃʊd; ʃəd] [kɔːl] ['kruːəlz] [ɑːn][ə; eɪ] [strɪp] [ʌv; əv] ['lɪnɪn] — [ænd; ənd][ɪn] [ðɪs] ['rekɔːd; rɪ'kɔːd]

in	what	we	should	call	crewels	on	a	strip	of	linen	—	and	in	this	record
在	什么	我们	应该	称呼	刺绣	在	一个	条	的	亚麻布	—	和	在	这	记录

[ðə; ði]['kɑːmɪt]['duːli] [ə'pɪrz] .

the	comet	duly	appears	.
这	彗星	正式地	出现	.

在一条亚麻布条上用刺绣工艺绘制而成——彗星也如约出现在这份记录中。

[lʊk] [æt; ət][hɪm; ɪm][ɪn][ðə; ði] ['pɪktʃər] [æz; əz][ðə; ði] ['nɔːrmənz] ['fænsɪd] [hɪm; ɪm] .

Look	at	him	in	the	picture	as	the	Normans	fancied	him	.
看	在	他	在	这	图片	作为	这	诺曼人	幻想	他	.

看看照片里他的样子，诺曼人有多喜欢他。

[hiː; hi][hæz; həz][ə; eɪ] [red] [hed] [wɪð; wɪθ] [bluː] [fleɪmz] [ˈstaːtiŋ] [frʌm; frəm][ˌaɪ ˈtiː] , [ænd; ənd] [ˈsevrəl] [teɪlz]

He	has	a	red	head	with	blue	flames	starting	from	it	,	and	several	tails
他	有	一个	红色的	头	和	蓝色的	火焰	开始	从	它	,	和	一些	尾巴

.

:

.

他有着红色的脑袋，头顶冒出蓝色的火焰，还有几条尾巴。

[ðə; ði][ˈlɪt(ə)l] [gruːp] [ʌv; əv] [men] [ɑːn][ðə; ði] [left] [ɑːr; ər] [ˈpɔɪntɪŋ] [ænd; ənd] [ˈtʃætərɪŋ] [əˈbaʊt] [hɪm; ɪm] .

The	little	group	of	men	on	the	left	are	pointing	and	chattering	about	him	.
这	小的	团体	的	男人	在	这	左边	是	指向	和	喋喋不休	关于	他	.

左边那一小群男人指着他，窃窃私语。

[wiː; wi][kæn; kən] [dʒʌdʒ] [wʌt] [æn; ən] [ɪmˈpreʃ(ə)n] [ðɪs] [ˈkɑːmɪt] [mʌst; məst][hæv; həv] [meɪd] [tuː; tə][biː; bi]

We	can	judge	what	an	impression	this	comet	must	have	made	to	be
我们	能	法官	什么	一个	印象	这	彗星	必须	有	制成	到	是

[rɪˈkɔːrdɪd] [ɪn] [sʌtʃ] [æn; ən][ɪmˈpɔːrt(ə)nt] [piːs] [ʌv; əv] [wɜːrk] .

recorded	in	such	an	important	piece	of	work	.
记录	在	这样的	一个	重要的	片	的	工作	.

我们可以推断，这颗彗星一定给人留下了多么深刻的印象，才会被记录在这样一部重要的作品中。

[ðə; ði] [ˈkɑːmɪt] [ɪn] [ðə; ði] [baiˈj\\ː] [ˈtæpəstri] .

THE	COMET	IN	THE	BAYEUX	TAPESTRY	.
这	彗星	在	这	巴约	挂毯	.

贝叶挂毯中的彗星。

[vjuː] [ˈlɑːrdʒər] [ˈɪmɪdʒ]

View	larger	image
看法	更大的	图像

查看大图

[bʌt; bət][wiː; wi][ɑːr; ər] [ˈgetɪŋ] [ɑːn] [tuː] [fæst] .

But	we	are	getting	on	too	fast	.
但	我们	是	获得	在	也	快速地	.

但我们进展太快了。

[wiː; wi][hæv; həv] [jet] [tuː; tə] [lɜːrn] [haʊ] [ˈeniwʌn] [kæn; kən] [noʊ] [ðæt] [ðə; ði][ˈkɑːmɪt] [wɪtʃ] [əˈpɪrd]

We	have	yet	to	learn	how	anyone	can	know	that	the	comet	which	appeared
我们	有	然而	到	学习	如何	任何人	能	知道	那	这	彗星	哪个	出现

[æt; ət][ðə; ði] [taɪm] [ʌv; əv][ðə; ði] [ˈnɔːrmən] [ˈkɑːŋkwest] [ɪz][ðə; ði] [seɪm] [æz; əz] [ðæt] [wɪtʃ] [hæz; həz] [kʌm]

at	the	time	of	the	Norman	Conquest	is	the	same	as	that	which	has	come
在	这	时间	的	这	诺曼	征服	是	这	相同的	作为	那	哪个	有	来

[bæk] [əˈgen] [æt; ət] [ˈdɪfrənt] [taɪmz] ,

back	again	at	different	times	,
后退	再次	在	不同的	时代	,

我们至今仍不清楚如何才能确定诺曼征服时期出现的彗星与之后在不同时期再次出现的彗星是同一颗彗星。

[ænd; ənd] [əˈbʌv] [ɔːl] , [haʊ] [ˈeniwʌn] [kæn; kən] [tel] [ðæt] [ˌaɪ ˈtiː] [wɪl] [kʌm] [əˈgen] [ɪn][ðə; ði] [jɪr] - .

and	above	all	,	how	anyone	can	tell	that	it	will	come	again	in	the	year	1910	.
和	多于	全部	,	如何	任何人	能	告诉	那	它	将要	来	再次	在	这	年	-	.

最重要的是，谁又能预料到它会在 1910 年再次发生呢?

[ɔːl] [ðɪs] [ɪnˈvɑːlvz] [ə; eɪ] [lɔːŋ] [ˈstɔːri] .

All	this	involves	a	long	story	.
全部	这	涉及	一个	长的	故事	.

这一切都说来话长。

[bɪ'fɔːr] [ðə; ði] [ɪn'venʃ(ə)n] [ʌv; əv] ['teliskəups] [ʌv; əv] [kɔːrs] ['oʊnli] [ðoʊz] ['kɑːməts][kʊd; kəd][biː; bi] [siːn]
Before the invention of telescopes of course only those comets could be seen
前 这 发明 的 望远镜 的 课程 仅有的 那些 彗星 可以 是 已见
[wɪtʃ] [wɜːr; wər][ʌv; əv] [greɪt] [saɪz]
which were of great size
哪个 是 的 伟大的 尺寸

当然，在望远镜发明之前，只有那些体积巨大的彗星才能被观测到。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 106]
[页 -]

[第106页]

[ænd; ənd] [faɪn] [ə'pɪrəns] .
and fine appearance .
和 美好的 外貌 .

外形优美。

[ɪn] [ðoʊz] [deɪz] [men] [dɪd][nɑːt]['riːəlaɪz] [ðæt] ['aʊər; ɑːr] [wɜːrld] [wʌz; wəz][bʌt; bət][wʌn][ʌv; əv][ə; eɪ] ['nʌmbər]
In those days men did not realize that our world was but one of a number
在 那些 天 男人 做过 不是 意识到 那 我们的 世界 曾是 但 一 的 一个 数字
[ænd; ənd][ʌv; əv][noʊ] [greɪt] [ɪm'pɔːrt(ə)ns] [ɪk'sept] [tuː; tə] [ɑːr'selvz] ,
and of no great importance except to ourselves ,
和 的 不 伟大的 重要性 除了 到 我们自己 ,

那时的人们并没有意识到，我们的世界只是众多世界中的一个，除了对我们自己而言，它并没有什么特别重要的意义。

[ænd; ənd] [ðeɪ] ['ɔːlweɪz] [tʊk] [ðiːz] ['bleɪzɪŋ] [ə'pɪrənsəz] [ɪn][ðə; ði] ['hevəns] [æz; əz][ə; eɪ] [pər'tɪkjələr]
and they always took these blazing appearances in the heavens as a particular
和 他们 总是 采取 这些 炽烈 外貌 在 这 天 作为 一个 特别的
['wɔːrnɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði]['hjuːmən] [reɪs] .
warning to the human race .
警告 到 这 人类 种族 .

他们总是把天空中出现的这些耀眼景象视为对人类的特殊警告。

[bʌt; bət] [wen] [ə'strɔnəməz] , [baɪ][ðə; ði][eɪd][ʌv; əv][ðə; ði] ['telɪskoʊp] ,
But when astronomers , by the aid of the telescope ,
但 什么时候 天文学家 , 经过 这 援助 的 这 望远镜 ,

但是，当天文学家借助望远镜时，

[faʊnd] [ðæt] [fɔːr; fər][wʌn] ['kɑːmɪt] [siːn] [baɪ][ðə; ði] [aɪ] [ðer; ðər][wɜːr; wər] ['hʌndrədz] [wɪtʃ] [noʊ]['mɔːrt(ə)l]
found that for one comet seen by the eye there were hundreds which no mortal
成立 那 为了 一 彗星 已见 经过 这 眼睛 那里 是 数百 哪个 不 凡人
[aɪ] [ʌn'eɪdɪd] [kʊd; kəd] [siː] ,
eye unaided could see ,
眼睛 未受帮助 可以 看 ,

研究发现，肉眼可见的彗星背后，还有数百颗肉眼无法直接观测到的彗星。

[ðɪs] [aɪ'diːə] [siːmd] , [tuː; tə] [seɪ] [ðə; ði] [liːst] [ʌv; əv][ˌaɪ 'tiː] , [ʌn'laɪkli] .
this idea seemed , to say the least of it , unlikely .
这 主意 似乎 , 到 说 这 至少 的 它 , 不太可能 .

这个想法，说得委婉点，也显得不太可能。

[jet] ['iːv(ə)n] [ðen] ['kɑːməts][wɜːr; wər] [lʊkt] [ə'pɑːn][æz; əz] [kə'prɪʃəs] ['vɪzɪtər] [frʌm; frəm] ['aʊtər] [speɪs] ;
Yet even then comets were looked upon as capricious visitors from outer space ;
然而 甚至 然后 彗星 是 看起来 之上 作为 任性 访客 从 外 空间 ;

即使在当时，彗星也被视为来自外太空的反复无常的访客；

[ɑːd] ['kriːtʃərz] [drɔːn] ['ɪntuː]['aʊər; ɑːr] ['sɪstəm] [baɪ][ðə; ði] [ə'trækʃ(ə)n] [ʌv; əv][ðə; ði] [sʌn] , [huː]
odd creatures drawn into our system by the attraction of the sun , who
奇怪的 生物 绘制 进入 我们的 系统 经过 这 景点 的 这 太阳 , WHO
['dɪsə'pɪrd] , ['nevər] [tuː; tə] [rɪ'tɜːrn] .
disappeared , never to return .
消失 , 绝不 到 返回 .

一些奇特的生物被太阳的引力吸引到我们的太阳系中，然后消失了，再也没有回来。

[ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz] ['nuːtən] , [ðə; ði] [seɪm] ['dʒiːniəs] [huː] [dis'kləuzd] [tuː; tə][ˌjuː 'es][ðə; ði] [lɔːz] [ʌv; əv]['grævəti] ,
It was Newton , the same genius who disclosed to us the laws of gravity ,
它 曾是 牛顿 , 这 相同的 天才 WHO 披露 到 我们 这 法律 的 重力 ,

正是牛顿，那位向我们揭示万有引力定律的天才，

[huː] [fɜːrst] [dɪ'klerd] [ðæt] ['kɑːməts] [muːvd] [ɪn] ['ɔːbits] ,
who first declared that comets moved in orbits ,
WHO 第一的 声明 那 彗星 已搬 在 轨道 ,

第一个宣称彗星沿轨道运动的人

['oʊnli] [ðæt] [ðiːz] ['ɔːbits] [wɜːr; wər][fɑːr] [mɔːr] [ɪ'rætɪk] [ðæn; ðən] ['eni] [ʌv; əv] [ðoʊz] ['fɑːloʊd] [baɪ][ðə; ði]
only that these orbits were far more erratic than any of those followed by the
仅有的 那 这些 轨道 是 远的 更多的 不稳定的 比 任何 的 那些 随后 经过 这
[p'lænɪts] .
planets .
行星 .

只是这些轨道比行星的任何轨道都更加不稳定。

[soʊ][fɑːr][wiː; wi][hæv; həv][sə'poʊzd; sə'poʊzɪd] [ðæt] [ðə; ði] [p'lænɪts] [wɜːr; wər] [ɔːl] [ɑːn] [wʌt] [wiː; wi] [ʃʊd; ʃəd]
So far we have supposed that the planets were all on what we should
所以 远的 我们 有 据称 那 这 行星 是 全部 在 什么 我们 应该
[kɔːl] [ə; eɪ]['levə)l] — [ðæt] [ɪz][tuː; tə] [seɪ] ,
call a level — that is to say ,
称呼 一个 等级 — 那 是 到 说 ,

到目前为止，我们一直假设所有行星都位于我们所谓的同一水平面上——也就是说，

[wiː; wi][hæv; həv] [rɪ'gɑːrdɪd] [ðem; ðəm][æz; əz] [ɪf] [ðeɪ] [wɜːr; wər] ['floʊtɪŋ] [ɪn][ə; eɪ] [siː] [ʌv; əv]['wɔːtər]
we have regarded them as if they were floating in a sea of water
我们 有 认为 他们 作为 如果 他们 是 漂浮的 在 一个 海 的 水
[ə'raʊnd] [ðə; ði] [sʌn] ;
around the sun ;
大约 这 太阳 ;

我们一直把它们看作是漂浮在太阳周围的水海中；

[bʌt; bət] [ðɪs] [ɪz]['oʊnli] [ə'prɑːksɪmətli] [kə'rekt] ,
but this is only approximately correct ,
但 这 是 仅有的 大约 正确的 ,

但这只是大致正确，

[fɔːr; fər][ðə; ði] ['ɔːbits] [ʌv; əv][ðə; ði] [p'lænɪts] [ɑːr; ər][nɑːt][ɔːl][æt; ət][wʌn]['levə)l] .
for the orbits of the planets are not all at one level .
为了 这 轨道 的 这 行星 是 不是 全部 在 一 等级 .

因为行星的轨道并不都在同一水平线上。

[ɪf] [juː; jʊ][hæd; həd][ə; eɪ] ['nʌmbər] [ʌv; əv] ['slendər] [huːps] [ɔːr] [rɪŋz] [tuː; tə] [ˌreprɪ'zent] [ðə; ði] ['plænəteri]
If you had a number of slender hoops or rings to represent the planetary
如果 你 有 一个 数字 的 苗条 篮球 或者 戒指 到 代表 这 行星
['ɔːbits] ,
orbits ,
轨道 ,

如果你用一些细长的圆环或圆筒来代表行星的轨道，

[juː; jʊ] [wʊd] [hæv; həv][tuː; tə][tɪlt] [wʌn][ə; eɪ]['lɪt(ə)l] [ðɪs] [wei] [ænd; ənd] [ə'nʌðər] [ə; eɪ]['lɪt(ə)l] [ðæt] [wei] ,

you	would	have	to	tilt	one	a	little	this	way	and	another	a	little	that	way	,
你	会	有	到	倾斜	一	一个	小的	这	方式	和	其他	一个	小的	那	方式	,

你需要把一个稍微往这边倾斜一点，另一个稍微往那边倾斜一点。

['oʊnli] ['nevər] [soʊ][fɑːr][bʌt; bət] [ðæt] [ə; eɪ] [laɪn] [θruː]

only	never	so	far	but	that	a	line	through
仅有的	绝不	所以	远的	但	那	一个	线	通过

只是从未到过那么远，但那是一条线。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	107	]
[	页	-	]

[第107页]

[ðə; ði] ['sentər] [ʌv; əv][ðə; ði] [huːp] [frʌm; frəm][wʌn] [saɪd][tuː; tə] [ə'nʌðər] [kʊd; kəd] [pæs] [θruː] [ðə; ði] [sʌn]

the	centre	of	the	hoop	from	one	side	to	another	could	pass	through	the	sun
这	中心	的	这	箍	从	一	边	到	其他	可以	经过	通过	这	太阳

.

:

.

从圆环的一侧到另一侧，圆环的中心线可以穿过太阳。

[ðə; ði] [wei] [ɪn] [wɪtʃ] [ðə; ði] ['plænəteri] ['ɔːbits] [ɑːr; ər] ['tɪltɪd] [ɪz] [slaɪt] [ɪn] [kəm'pærɪsn] [wɪð; wɪθ] [ðæt]

The	way	in	which	the	planetary	orbits	are	tilted	is	slight	in	comparison	with	that
这	方式	在	哪个	这	行星	轨道	是	斜	是	轻微	在	比较	和	那

[ʌv; əv][ðə; ði] ['ɔːbits] [ʌv; əv]['kɑːməts] ,

of	the	orbits	of	comets	,
的	这	轨道	的	彗星	,

与彗星轨道相比，行星轨道的倾斜角度很小。

[fɔːr; fər] [ðiːz] [ɑːr; ər][æt; ət][ɔːl] ['sɔrts] [ʌv; əv] ['æŋglz] — [sʌm; səm] [tɜːrnd] ['ɔːlmoʊst] ['saɪdweɪz] , [ænd; ənd]

for	these	are	at	all	sorts	of	angles	—	some	turned	almost	sideways	,	and
为了	这些	是	在	全部	排序	的	角度	—	一些	转向	几乎	侧身	,	和

['ʌðər] ['slæntɪŋ] ,

others	slanting	,
其他的	斜	,

因为这些物体的角度各不相同——有些几乎是侧放的，有些则是倾斜的。

[ænd; ənd][ɔːl][ʌv; əv][ðem; ðəm][ɑːr; ər] [ɪ'lɪpsiz] [lɔːŋ] [drɔːn] [aʊt][ænd; ənd] [mʌtʃ] [mɔːr] [ɪ'regjələr]

and	all	of	them	are	ellipses	long	drawn	out	and	much	more	irregular
和	全部	的	他们	是	省略号	长的	绘制	出去	和	很多	更多的	不规律的

[ðæn; ðən][ðə; ði] ['plænəteri] ['ɔːbits] ;

than	the	planetary	orbits	;
比	这	行星	轨道	;

它们都是细长的椭圆，比行星轨道不规则得多；

[bʌt; bət] [ɪ'rætɪk] [æz; əz] [ðeɪ] [ɑːr; ər] ,

but	erratic	as	they	are	,
但	不稳定的	作为	他们	是	,

但他们的行为却反复无常，

[ɪn] ['evri] [keɪs] [ə; eɪ][laɪn] [drɔːn] [θruː] [ðə; ði][sʌn] [ænd; ənd] [ɪk'stendɪd] [bəuθ] [weɪz] [wʊd] [tʌtʃ]

in	every	case	a	line	drawn	through	the	sun	and	extended	both	ways	would	touch
在	每一个	案件	一个	线	绘制	通过	这	太阳	和	扩展	两个都	方式	会	触碰

[iːtʃ] [saɪd][ʌv; əv][ðə; ði] ['ɔːbits] .

each	side	of	the	orbits	.
每个	边	的	这	轨道	.

在任何情况下，穿过太阳并向两侧延伸的直线都会与轨道的两侧相交。

[ə; eɪ] [greɪt] [ə'strɑːnəmər] [kɔːld] ['hæli; 'hɔli; 'heɪli] , [huː] [wʌz; wəz][bɔːrn][ɪn][ðə; ði] [taɪm] [ʌv; əv][ðə; ði]

A	great	astronomer	called	Halley	,	who	was	born	in	the	time	of	the
一个	伟大的	天文学家	称为	哈雷	,	WHO	曾是	出生	在	这	时间	的	这

['kɑːmənwelθ] ,

Commonwealth	,
联邦	,

一位名叫哈雷的伟大天文学家，出生于英联邦时期。

[wʌz; wəz] ['lʌki] [ɪ'nʌf] [tuː; tə] [siː] [ə; eɪ] ['veri] ['brɪliənt] ['kɑːmɪt] ,

was	lucky	enough	to	see	a	very	brilliant	comet	,
曾是	幸运的	足够的	到	看	一个	非常	杰出的	彗星	,

我有幸看到了一颗非常明亮的彗星，

[ænd; ənd][ðə; ði] [saɪt] ['ɪntrəstɪd] [hɪm; ɪm][soʊ] [mʌtʃ] [ðæt] [hiː; hi] [meɪd] [ɔːl][ðə; ði] [ˌkælkjə'leɪʃənz]

and	the	sight	interested	him	so	much	that	he	made	all	the	calculations
和	这	视线	感兴趣的	他	所以	很多	那	他	制成	全部	这	计算

['nesəseri] [tuː; tə][faɪnd] [aʊt] [dʒʌst][ɪn] [wʌt] [də'rekʃn; daɪ'rekʃn][ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz] ['trævəlɪŋ] [ɪn][ðə; ði] ['hevəns]

necessary	to	find	out	just	in	what	direction	it	was	travelling	in	the	heavens
必要的	到	寻找	出去	只是	在	什么	方向	它	曾是	旅行	在	这	天

.

:
.

眼前的景象令他十分着迷，于是他进行了所有必要的计算，以找出它在天空中究竟朝着哪个方向移动。

[hiː; hi] [faʊnd] [aʊt] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː] ['fɑːloʊd] [æn; ən] [ɪ'lɪps] [wɪtʃ] [brɔːt] [ˌaɪ 'tiː] ['veri] [nɪr] [tuː; tə][ðə; ði]

He	found	out	that	it	followed	an	ellipse	which	brought	it	very	near	to	the
他	成立	出去	那	它	随后	一个	椭圆	哪个	带来	它	非常	靠近	到	这

[sʌn] [æt; ət][wʌn][pɑːrt][ʌv; əv][ɪts] ['dʒɜːrni] ,

sun	at	one	part	of	its	journey	,
太阳	在	一	部分	的	它是	旅行	,

他发现它的运行轨迹是椭圆形的，在其旅程的某个阶段，它离太阳非常近。

[ænd; ənd] ['kærid] [ˌaɪ 'tiː][fɑːr] [bɪ'jɑːnd] [ðə; ði]['ɔːrbɪt][ʌv; əv][ðə; ði] [ɜːrθ] , [raɪt] [aʊt] [tuː; tə] [ðæt] [ʌv; əv]

and	carried	it	far	beyond	the	orbit	of	the	earth	,	right	out	to	that	of
和	携带	它	远的	超过	这	轨道	的	这	地球	,	正确的	出去	到	那	的

['neptjuːn,'neptuːn] ,

Neptune	,
海王星	,

并将其带到远超地球轨道之外，一直到达海王星轨道。

[æt; ət][ðə; ði] ['ʌðər] .

at	the	other	.
在	这	其他	.

另一方面。

[ðen] [hiː; hi][bɪ'gæn][tuː; tə] [sɜːrtʃ] [ðə; ði] ['rekərdz] [fɔːr; fər] ['ʌðər] ['kɑːməts] [wɪtʃ] [hæd; həd] [bɪn]

Then	he	began	to	search	the	records	for	other	comets	which	had	been
然后	他	开始	到	搜索	这	记录	为了	其他	彗星	哪个	有	到过

[əb'zɜːrvd] [bɪ'fɔːr] [hɪz; ɪz] [taɪm] .

observed	before	his	time	.
观察到	前	他的	时间	.

然后他开始查阅在他之前观测到的其他彗星的记录。

[hiː; hi] [faʊnd] [ðæt] [tuː] [pər'tɪkjələrli] [braɪt] [wʌnz] [hæd; həd] [bɪn] ['kerfəli] ['noʊtɪd] — [wʌn] [ə'baʊt]

He	found	that	two	particularly	bright	ones	had	been	carefully	noted	—	one	about
他	成立	那	二	特别	明亮的	一个	有	到过	小心	著名的	—	一	关于

['sev(ə)nti] - [faɪv] ['jɪrz] [bɪ'fɔːr] [ðæt] [wɪtʃ] [hiː; hi][hæd; həd] [siːn] ,

seventy	-	five	years	before	that	which	he	had	seen	,
七十	-	五	年	前	那	哪个	他	有	已见	,

他发现有两个特别明亮的星体已被仔细记录下来——其中一个比他看到的星体早了大约七十五年。

[ænd; ənd][ðə; ði] ['ʌðər] ['sev(ə)nti] - [faɪv] ['jɪrz] [bɪ'fɔːr] [ðæt] [ə'gen] .

and	the	other	seventy	-	five	years	before	that	again	.
和	这	其他	七十	-	五	年	前	那	再次	.

以及此前的七十五年。

[bəuθ] [ðiːz] ['kɑːməts][hæd; həd] [bɪn]

Both	these	comets	had	been
两个都	这些	彗星	有	到过

这两颗彗星都曾是

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	108	]
[	页	-	]

[第108页]

[wɑːtʃt] [soʊ] [ˌsaɪən'tɪfɪkli] [ðæt] [ðə; ði] [pæðz] [ɪn] [wɪtʃ] [ðeɪ] [hæd; həd] ['trævld] [kʊd; kəd][biː; bi]

watched	so	scientifically	that	the	paths	in	which	they	had	travelled	could	be
观看	所以	科学地	那	这	路径	在	哪个	他们	有	旅行	可以	是

[kəm'pjuːtɪd] .

computed	.
计算	.

通过科学的观察，可以计算出它们行进的路径。

[ə; eɪ] ['brɪliənt] [ˌɪnspə'reɪʃ(ə)n] [keɪm] [tuː; tə]['hæli; 'hɔli; 'heɪli] .

A	brilliant	inspiration	came	to	Halley	.
一个	杰出的	灵感	来了	到	哈雷	.

哈雷突然灵光一现。

[hiː; hi] [bi'liːvd] [ðæt] [ɪn'sted] [ʌv; əv] [ðiːz] [θriː] , [hɪz; ɪz] [oʊn] [ænd; ənd][ðə; ði] ['ʌðər] [tuː] , ['biːɪŋ]

He	believed	that	instead	of	these	three	,	his	own	and	the	other	two	,	being
他	相信	那	反而	的	这些	三	,	他的	自己的	和	这	其他	二	,	存在

['dɪfrənt] ['kɑːməts] ,

different	comets	,
不同的	彗星	,

他认为，这三颗彗星——他自己的彗星和另外两颗——并非不同的彗星。

[ðeɪ] [wɜːr; wər][ðə; ði] [seɪm] [wʌn] , [wɪtʃ] [rɪ'tɜːrnd] [tuː; tə][ðə; ði] [sʌn] [ə'baʊt] ['evri] ['sev(ə)nti] - [faɪv]

they	were	the	same	one	,	which	returned	to	the	sun	about	every	seventy	-	five
他们	是	这	相同的	一	,	哪个	返回	到	这	太阳	关于	每一个	七十	-	五

['jɪrz] .

years	.
年	.

它们是同一个物体，大约每七十五年返回太阳一次。

[ðɪs] [kʊd; kəd][biː; bi] [pruːvd] , [fɔːr; fər] [ɪf] [ðɪs] [aɪ'diːə][wɜːr; wər] [kə'rekt] ,

This	could	be	proved	,	for	if	this	idea	were	correct	,
这	可以	是	已证实	,	为了	如果	这	主意	是	正确的	,

这一点是可以证明的，因为如果这个想法是正确的，

[ʌv; əv] [kɔːrs] [ðə; ði] ['kɑːmɪt] [wʊd] [rɪ'tɜːrn] [ə'gen] [ɪn] [ə'nʌðər] ['sev(ə)nti] - [faɪv] ['jɪrz] , [ən'les]

of	course	the	comet	would	return	again	in	another	seventy	-	five	years	,	unless
的	课程	这	彗星	会	返回	再次	在	其他	七十	-	五	年	,	除非

['sʌmθɪŋ] [ˌʌnfɔːr'siːn] [ə'kɜːrd] .

something	unforeseen	occurred	.
某物	意外	发生	.

当然，除非发生什么不可预见的事情，否则这颗彗星会在七十五年后再次出现。

[bʌt; bət]['hæli; 'hɔli; 'heɪli][wʌz; wəz][ɪn][ðə; ði] [praɪm] [ʌv; əv] [laɪf] :

But	Halley	was	in	the	prime	of	life	:
但	哈雷	曾是	在	这	主要的	的	生活	:

但哈雷正值壮年：

[hiː; hi][kʊd; kəd][nɑːt][hoʊp][tuː; tə][lɪv; laɪv][tuː; tə] [siː] [hɪz; ɪz] ['fɔːrkæst] ['verɪfaɪd] .

he	could	not	hope	to	live	to	see	his	forecast	verified	.
他	可以	不是	希望	到	居住	到	看	他的	预报	已验证	.

他不可能有生之年看到自己的预言得到证实。

[ðə; ði]['oʊnli] [θɪŋ] [hiː; hi][kʊd; kəd][duː][wʌz; wəz][tuː; tə][noʊt] [daʊn] [ɪg'zækt] [pə'tikuːləz] ,

The	only	thing	he	could	do	was	to	note	down	exact	particulars	,
这	仅有的	事物	他	可以	做	曾是	到	笔记	向下	精确的	细节	,

他唯一能做的就是记下所有细节。

[baɪ] [miːnz] [ʌv; əv] [wɪtʃ] ['ʌðər] [huː] [lɪvd] ['æftər][hɪm; ɪm] [maɪt] ['rekəgnaɪz] [hɪz; ɪz]['kɑːmɪt] .

by	means	of	which	others	who	lived	after	him	might	recognize	his	comet	.
经过	方法	的	哪个	其他的	WHO	居住地	后	他	可能	认出	他的	彗星	.

以此方式，后世之人或许能够认出他所发现的彗星。

[ænd; ənd][soʊ] [wen] [ðə; ði][taɪm] [keɪm] [fɔːr; fər][ɪts] [rɪ'tɜːrn] , [ðoʊ] ['hæli; 'hɔli; 'heɪli][wʌz; wəz][ɪn][hɪz; ɪz]

And	so	when	the	time	came	for	its	return	,	though	Halley	was	in	his
和	所以	什么时候	这	时间	来了	为了	它是	返回	,	尽管	哈雷	曾是	在	他的

[greɪv] ,

grave	,
严重	,

因此，当它回归的那一刻到来时，尽管哈雷已经长眠地下，

['nʌmbərz] [ʌv; əv] [ə'strɔnəməz] [wɜːr; wər] ['wɑtʃɪŋ] ['iːgərli] [tuː; tə] [siː] [ðə; ði] [fʊl'fɪlmənt] [ʌv; əv][hɪz; ɪz]

numbers	of	astronomers	were	watching	eagerly	to	see	the	fulfilment	of	his
数字	的	天文学家	是	观看	急切地	到	看	这	履行	的	他的

[prɪ'dɪkʃn] .

prediction	.
预言	.

许多天文学家都热切地关注着他的预言是否会实现。

[ðə; ði]['kɑːmɪt][dɪd] [ɪn'diːd] [ə'pɪr] , [ænd; ənd] [sɪns] [ðen] [ˌaɪ 'tiː][hæz; həz] [bɪn] [siːn] [wʌns] [ə'gen] ,

The	comet	did	indeed	appear	,	and	since	then	it	has	been	seen	once	again	,
这	彗星	做过	的确	出现	,	和	自从	然后	它	有	到过	已见	一次	再次	,

彗星确实出现过，而且从那以后又被人观测到过。

[ænd; ənd] [naʊ] [wiː; wi][ɪk'spekt][ˌaɪ 'tiː][tuː; tə] [kʌm] [bæk] [ɪn][ðə; ði] [jɪr] - ,

and	now	we	expect	it	to	come	back	in	the	year	1910	,
和	现在	我们	预计	它	到	来	后退	在	这	年	-	,

现在我们预计它会在1910年回归。

[wen] [juː; jʊ][ænd; ənd][aɪ] [meɪ] [siː] [ˌaɪ 'tiː][fɔːr; fər] [ɑːr'selvz] .

when	you	and	I	may	see	it	for	ourselves	.
什么时候	你	和	我	可能	看	它	为了	我们自己	.

当我们都能亲眼目睹的时候。

[wen] [ðə; ði][aɪ'dentəti][ʌv; əv][ðə; ði]['kɑːmɪt][wʌz; wəz] ['fʊli] [ɪ'stæblɪʃt] [men] [bɪ'gæn][tuː; tə] [sɜːrtʃ]

When	the	identity	of	the	comet	was	fully	established	men	began	to	search
什么时候	这	身份	的	这	彗星	曾是	完全	已确立的	男人	开始	到	搜索

['fɜːrðər] [bæk] [stɪl] ,

further	back	still	,
更远	后退	仍然	,

当彗星的身份完全确定后，人们开始向更远的过去寻找答案。

[tuː; tə] [kəm'per] [ðə; ði] ['rekərdz] [ʌv; əv] ['ʌðər] ['priːviəs] ['brɪliənt] ['kɑːməts] ,

to	compare	the	records	of	other	previous	brilliant	comets	,
到	比较	这	记录	的	其他	以前的	杰出的	彗星	,

为了与其他先前明亮的彗星的记录进行比较，

[ænd; ənd] [faʊnd] [ðæt] [ðɪs] [wʌn] [hæd; həd] [bɪn] ['noʊtɪst] ['meni] [taɪmz] [bɪ'fɔ:r] , [ænd; ənd] [wʌns] [æz; əz]

and	found	that	this	one	had	been	noticed	many	times	before	,	and	once	as
和	成立	那	这	一	有	到过	注意到	许多	时代	前	,	和	一次	作为

[aɪ] [sed] ,

I	said	,
我	说	,

结果发现，这一点之前已经被多次注意到，而且正如我所说，曾经有一次.....

[æt; ət] [ðə; ði] [taɪm] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['nɔ:rmən] ['kɑ:ŋkwest] .

at	the	time	of	the	Norman	Conquest	.
在	这	时间	的	这	诺曼	征服	.

在诺曼征服时期。

['hæli:z] ['kɑ:mɪt] [ɪz]

Halley's	comet	is
哈雷的	彗星	是

哈雷彗星是

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	Pg	109	]
[	页	-	]

[第109页]

[pɪ'kju:liər] [ɪn] ['meni] [weɪz] .

peculiar	in	many	ways	.
奇特	在	许多	方式	.

在许多方面都很奇特。

[fɔ:r; fər] ['ɪnstəns] ,

For	instance	,
为了	实例	,

例如，

[ˌaɪ 'ti:] [ɪz] [ʌn'ju:ʒuəl] [ðæt] [soʊ] [lɑ:rdʒ] [ænd; ənd] ['ɪntrəstɪŋ] [ə; eɪ] ['kɑ:mɪt] [ʃʊd; ʃəd] [rɪ'tɜ:rn] [wɪ'ðɪn] [ə; eɪ]

it	is	unusual	that	so	large	and	interesting	a	comet	should	return	within	a
它	是	异常	那	所以	大的	和	有趣的	一个	彗星	应该	返回	之内	一个

[kəm'pærətɪvli] ['lɪmɪtɪd] [taɪm] .

comparatively	limited	time	.
比较	有限的	时间	.

如此巨大且有趣的彗星在相对较短的时间内再次出现，实属罕见。

[ˌaɪ 'ti:] [ɪz] [ðə; ði] ['smɔ:lər] ['kɑ:məts] , [ðoʊz] [ðæt] [kæn; kən] ['oʊnli] [bi:; bi] [si:n] [ˌtelɪ'skɑ:pɪkli] ,

It	is	the	smaller	comets	,	those	that	can	only	be	seen	telescopically	,
它	是	这	较小的	彗星	,	那些	那	能	仅有的	是	已见	伸缩式	,

是那些较小的彗星，那些只能用望远镜观测到的彗星。

[ðæt] ['ju:ʒuəli; 'ju:ʒəli] [rʌn] [ɪn] [smɔ:l] ['ɔ:bits] .

that	usually	run	in	small	orbits	.
那	通常	跑步	在	小的	轨道	.

通常在小轨道上运行。

[ðə; ði] [smɔ:lɪst] ['ɔ:bits] [teɪk] [ə'baʊt] [θri:] [ænd; ənd] [ə; eɪ] [hæf] ['jɪrz] [tu:; tə] [trə'vɜ:rs] ,

The	smallest	orbits	take	about	three	and	a	half	years	to	traverse	,
这	最小	轨道	拿	关于	三	和	一个	一半	年	到	横穿	,

最小的轨道大约需要三年半的时间才能运行完毕。

[ænd; ənd] [sʌm; səm] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['lɑ:rdʒɪst] ['ɔ:bits] [noʊn] [rɪ'kwaɪər] [ə; eɪ] ['pɪriəd] [ʌv; əv] [wʌn] ['hʌndrəd]

and	some	of	the	largest	orbits	known	require	a	period	of	one	hundred
和	一些	的	这	最大	轨道	已知	要求	一个	时期	的	一	百

[ænd; ənd] [ten] ['θaʊz(ə)nd] ['jɪrz] .

and	ten	thousand	years	.
和	十	千	年	.

已知最大的一些轨道周期为 11 万年。

[bɪ'twiːn] [ðiːz] [tuː] ['limits][laɪz] ['evri] ['pɑːsəb(ə)l][və'raɪəti][ʌv; əv] ['pɪriəd] .

Between	**these**	**two**	**limits**	**lies**	**every**	**possible**	**variety**	**of**	**period**	**.**
之间	这些	二	限制	谎言	每一个	可能的	种类	的	时期	.

在这两个极限之间，存在着所有可能的周期类型。

[wʌn] ['kɑːmɪt] , [siːn] [ə'baʊt] [ðə; ði] [taɪm] [nə'poʊliən] [wʌz; wəz][bɔːrn] ,

One	**comet**	**,**	**seen**	**about**	**the**	**time**	**Napoleon**	**was**	**born**	**,**
一	彗星	,	已见	关于	这	时间	拿破仑	曾是	出生	,

一颗彗星，大约在拿破仑出生的时候被观测到，

[wʌz; wəz]['kælkjuleɪtɪd][tuː; tə] [teɪk] [tuː] ['θaʊz(ə)nd] ['jɪrz] [tuː; tə] [kəm'pliːt] [ɪts] ['dʒɜːrni] , [ænd; ənd]

was	**calculated**	**to**	**take**	**two**	**thousand**	**years**	**to**	**complete**	**its**	**journey**	**,**	**and**
曾是	计算	到	拿	二	千	年	到	完全的	它是	旅行	,	和

[ə'nʌðər] ,

another	**,**
其他	,

据估计，完成这段旅程需要两千年时间，而另一段旅程.....

[ə; eɪ] ['veri] ['brɪliənt] [wʌn] [siːn] [ɪn] - ,

a	**very**	**brilliant**	**one**	**seen**	**in**	**1882**	**,**
一个	非常	杰出的	一	已见	在	-	,

1882年看到的一幅非常精彩的画作。

[mʌst; məst] ['dʒɜːrni] [fɔːr; fər] [eɪt] ['hʌndrəd] ['jɪrz] [bɪ'fɔːr] [ˌaɪ 'tiː] [ə'gen] [kʌmz] [nɪr] [tuː; tə][ðə; ði] [sʌn] .

must	**journey**	**for**	**eight**	**hundred**	**years**	**before**	**it**	**again**	**comes**	**near**	**to**	**the**	**sun**	**.**
必须	旅行	为了	八	百	年	前	它	再次	来	靠近	到	这	太阳	.

它必须跋涉八百年才能再次接近太阳。

[bʌt; bət][wiː; wi] ['nevər] [noʊ] [wʌt] [maɪt] ['hæpən] ,

But	**we**	**never**	**know**	**what**	**might**	**happen**	**,**
但	我们	绝不	知道	什么	可能	发生	,

但我们永远无法预知未来会发生什么。

[fɔːr; fər][æt; ət] ['eni] ['moʊmənt][ə; eɪ]['kɑːmɪt] [wɪtʃ] [hæz; həz] ['trævəst] [ə; eɪ] [lɔːŋ] ['sɑːlətəri] ['pæθweɪ] [ɪn]

for	**at**	**any**	**moment**	**a**	**comet**	**which**	**has**	**traversed**	**a**	**long**	**solitary**	**pathway**	**in**
为了	在	任何	片刻	一个	彗星	哪个	有	穿越	一个	长的	孤	路径	在

['aʊtər] ['dɑːrknəs] [meɪ] [flæʃ] ['sʌd(ə)nli] ['ɪntuː][aʊər; ɑːr] [ken] ,

outer	**darkness**	**may**	**flash**	**suddenly**	**into**	**our**	**ken**	**,**
外	黑暗	可能	闪光	突然	进入	我们的	肯	,

因为在任何时刻，一颗在遥远的外太空黑暗中孤独地穿越漫长路径的彗星都可能突然闪入我们的视野。

[ænd; ənd][biː; bi][fɔːr; fər][ðə; ði][fɜːrst][taɪm] ['noʊtɪd][ænd; ənd] [rɪ'kɔːrdɪd] ,

and	**be**	**for**	**the**	**first**	**time**	**noted**	**and**	**recorded**	**,**
和	是	为了	这	第一的	时间	著名的	和	记录	,

并首次被记录和记载，

[bɪ'fɔːr] ['flaɪɪŋ] [ɔːf][æt; ət][æn; ən]['æŋg(ə)l] [wɪtʃ] [mʌst; məst] [teɪk] [ˌaɪ 'tiː][fɔːr; fər]['evər] ['fɜːrðər] [ænd; ənd]

before	**flying**	**off**	**at**	**an**	**angle**	**which**	**must**	**take**	**it**	**for**	**ever**	**further**	**and**
前	飞行	离开	在	一个	角度	哪个	必须	拿	它	为了	曾经	更远	和

['fɜːrðər] [frʌm; frəm][ðə; ði][sʌn] .

further	**from**	**the**	**sun**	**.**
更远	从	这	太阳	.

然后以一定角度飞离太阳，这个角度必然会使它离太阳越来越远。

['evriθɪŋ] [kə'nektɪd] [wɪð; wɪθ]['kɑːməts][ɪz] [mɪ'stɪriəs] [ænd; ənd][moʊst] ['fæsɪneɪtɪŋ] .

Everything	**connected**	**with**	**comets**	**is**	**mysterious**	**and**	**most**	**fascinating**	**.**
一切	连接	和	彗星	是	神秘	和	最多	迷人	.

与彗星有关的一切都充满神秘感，令人着迷。

[frʌm; frəm] [aʊt] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['aɪsi] ['riːdʒənz] [ʌv; əv] [speɪs] [ə; eɪ] ['bɑːdi] [ə'pɪrz] ; [wʌt] [ˌaɪ 'tiː] [ɪz] [wiː; wi] [noʊ] [nɑːt] ,

From	out	of	the	icy	regions	of	space	a	body	appears	;	what	it	is	we	know	not	,
从	出去	的	这	冰冷的	地区	的	空间	一个	身体	出现	;	什么	它	是	我们	知道	不是	,

从冰冷的太空深处，出现了一个天体；我们不知道它是什么。

[bʌt; bət] [ˌaɪ 'tiː] [ɪz] [siːn] [æt; ət] [fɜːrst] [æz; əz] [ə; eɪ] ['heri] [ɔːr] ['sɔːftli] - ['gloʊɪŋ] [stɑːr] ,

but	it	is	seen	at	first	as	a	hairy	or	softly	-	glowing	star	,
但	它	是	已见	在	第一的	作为	一个	毛茸茸	或者	轻轻	-	发光	星星	,

但乍一看，它像是一颗毛茸茸的或发出柔和光芒的星星。

[ænd; ənd] [ˌaɪ 'tiː] [wʌz; wəz] [ðʌs] [ðæt] ['hɜːrʃl] [mɪ'stʊk] ['jʊrənəsˌjʊ'reɪnəs]

and	it	was	thus	that	Herschel	mistook	Uranus
和	它	曾是	因此	那	赫歇尔	误	天王星

赫歇尔就是这样误认了天王星。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	110	]
[	页	-	]

[第110页]

[fɔːr; fər] [ə; eɪ] ['kɑːmɪt] [wen] [hiː; hi] [fɜːrst] [dɪ'skʌvərd] [ˌaɪ 'tiː] .

for	a	comet	when	he	first	discovered	it	.
为了	一个	彗星	什么时候	他	第一的	发现	它	.

当他第一次发现这颗彗星时，它就像一颗彗星。

[æz; əz] [ˌaɪ 'tiː] [drɔːz] ['nɪrər] [ðə; ði] ['kɑːmɪt] [sendz] [aʊt] [sʌm; səm] [fæn] - [laɪk] [prɑː'dʒɛkʃənz] [tɔːrd] [ðə; ði] [sʌn] ,

As	it	draws	nearer	the	comet	sends	out	some	fan	-	like	projections	toward	the	sun	,
作为	它	平局	更近	这	彗星	发送	出去	一些	扇子	-	喜欢	预测	朝向	这	太阳	,

当彗星靠近太阳时，它会向太阳方向投射出一些扇形光斑。

[inˈkləuzɪŋ] [ɪts] ['nuːkliəs] [ɪn] ['fɪlmi] ['ræpɪŋz] [laɪk] [ə; eɪ] [kə'kuːn] [ʌv; əv] [laɪt] , [ænd; ənd] [ˌaɪ 'tiː] ['trævlz] ['fæstər] [ænd; ənd] ['fæstər] .

enclosing	its	nucleus	in	filmy	wrappings	like	a	cocoon	of	light	,	and	it	travels	faster	and	faster	.
封闭	它是	核	在	电影	包装	喜欢	一个	茧	的	光	,	和	它	旅行	快点	和	快点	.

它像光茧一样将自己的核心包裹在薄薄的外层中，并且移动得越来越快。

[frʌm; frəm] [ɪts] [hed] [ʃuːts] [aʊt] [ə; eɪ] [teɪl] — [ˌaɪ 'tiː] [meɪ] [biː; bi] [mɔːr] [ðæn; ðən] [wʌn] — ['groʊɪŋ] [ɪn] ['splendər] [ænd; ənd] [wɪdθ; wɪtθ] ,

From	its	head	shoots	out	a	tail	—	it	may	be	more	than	one	—	growing	in	splendour	and	width	,
从	它是	头	芽	出去	一个	尾巴	—	它	可能	是	更多的	比	一	—	生长	在	辉煌	和	宽度	,

它的头部会伸出一条尾巴——可能不止一条——这条尾巴越来越华丽、越来越宽阔。

[ænd; ənd] ['ɔːlweɪz] ['pɔɪntɪŋ] [ə'weɪ] [frʌm; frəm] [ðə; ði] [sʌn] .

and	always	pointing	away	from	the	sun	.
和	总是	指向	离开	从	这	太阳	.

并且始终背对太阳。

[soʊ] [ɪ'nɔ:rməs] [ɑ:r; ər][sʌm; səm][ʌv; əv] [ðiːz] [teɪlz] [ðæt] [wen] [ðə; ðɪ]['kɑ:məts] [hed] [ɪz][kloʊz][tu:; tə]

So	enormous	are	some	of	these	tails	that	when	the	comet's	head	is	close	to
所以	巨大的	是	一些	的	这些	尾巴	那	什么时候	这	彗星的	头	是	关闭	到

[ðə; ðɪ] [sʌn] [ðə; ðɪ] [teɪl] [ɪk'stendz; ek'stendz][fɑ:r] [bɪ'jɑ:nd] [ðə; ðɪ]['ɔ:rbɪt][ʌv; əv][ðə; ðɪ] [ɜ:rθ] .

the	sun	the	tail	extends	far	beyond	the	orbit	of	the	earth	.
这	太阳	这	尾巴	扩展	远的	超过	这	轨道	的	这	地球	.

有些彗尾非常巨大，当彗头靠近太阳时，彗尾会延伸到地球轨道之外很远的地方。

['fæstər] [stɪl] [ænd; ənd]['fæstər] [flaɪz] [ðə; ðɪ]['kɑ:mɪt] ,

Faster	still	and	faster	flies	the	comet	,
快点	仍然	和	快点	苍蝇	这	彗星	,

彗星飞得越来越快了，

[fɔ:r; fər][æz; əz][wi:; wi][hæv; həv] [si:n] [ˌaɪ 'ti:][ɪz][ə; eɪ] ['kɑ:nsɪkwens] [ʌv; əv][ðə; ðɪ] [lɔ:] [ʌv; əv][ˌgrævɪ'teɪʃ(ə)n] [ðæt]

for	as	we	have	seen	it	is	a	consequence	of	the	law	of	gravitation	that
为了	作为	我们	有	已见	它	是	一个	结果	的	这	法律	的	引力	那

[ðə; ðɪ] ['nɪrər] [p'lænɪts] [ɑ:r; ər][tu:; tə][ðə; ðɪ] [sʌn] [ðə; ðɪ]['fæstər] [ðeɪ] [mu:v] [ɪn][ðer; ðər] ['ɔ:bits] ,

the	nearer	planets	are	to	the	sun	the	faster	they	move	in	their	orbits	,
这	更近	行星	是	到	这	太阳	这	快点	他们	移动	在	他们的	轨道	,

正如我们所看到的，根据万有引力定律，行星距离太阳越近，其轨道运行速度就越快。

[ænd; ənd][ðə; ðɪ] [seɪm] [ru:l] [ə'plaɪz] [tu:; tə]['kɑ:məts] [tu:] .

and	the	same	rule	applies	to	comets	too	.
和	这	相同的	规则	适用	到	彗星	也	.

同样的规律也适用于彗星。

[æz; əz][ðə; ðɪ]['kɑ:mɪt] ['dæʃɪz] [ʌp][tu:; tə][ðə; ðɪ] [sʌn] [hɪz; ɪz] [peɪs] [bɪ'kʌmz] ['sʌmθɪŋ] [ˌɪndɪ'skraɪbəbl] ;

As	the	comet	dashes	up	to	the	sun	his	pace	becomes	something	indescribable	;
作为	这	彗星	破折号	向上	到	这	太阳	他的	步伐	变成	某物	无法形容	;

当彗星冲向太阳时，它的速度变得难以形容；

[ˌaɪ 'ti:][hæz; həz] [bɪn] ['rekənd] [fɔ:r; fər][sʌm; səm]['kɑ:məts][æt; ət] [θri:] ['hʌndrəd] [maɪlz] [ə; eɪ] ['sekənd] !

it	has	been	reckoned	for	some	comets	at	three	hundred	miles	a	second	!
它	有	到过	估计	为了	一些	彗星	在	三	百	英里	一个	第二	!

据估计，某些彗星的飞行速度可达每秒三百英里！

[bʌt; bət][bɪ'hoʊld] , [æz; əz][ðə; ðɪ] [hed] [flaɪz] [raʊnd] [ðə; ðɪ] [sʌn] [ðə; ðɪ] [teɪl] [ɪz] ['ɔ:lweɪz] [prə'dʒektid] ['aʊtwərdz]

But	behold	,	as	the	head	flies	round	the	sun	the	tail	is	always	projected	outwards
但	看哪	,	作为	这	头	苍蝇	圆形的	这	太阳	这	尾巴	是	总是	预计	向外

.

:

.

但你看，当太阳的头部绕着太阳飞舞时，它的尾巴总是向外伸展的。

[ðə; ðɪ] ['nu:kliəs] [ɔ:r] [hed] [meɪ] [bi:; bi][soʊ] [nɪr] [tu:; tə][ðə; ðɪ] [sʌn] [ðæt] [ðə; ðɪ] [hi:t] [ˌaɪ 'ti:]

The	nucleus	or	head	may	be	so	near	to	the	sun	that	the	heat	it
这	核	或者	头	可能	是	所以	靠近	到	这	太阳	那	这	热	它

[rə'si:vz, rɪ'si:vz, ri:'si:vz] [wʊd] [bi:; bi] [sə'fɪʃ(ə)nt] [tu:; tə] [rɪ'du:s] ['moʊltən]['aɪərn][tu:; tə] ['veɪpər] ;

receives	would	be	sufficient	to	reduce	molten	iron	to	vapour	;
接收	会	是	充足的	到	减少	熔融的	铁	到	汽	;

原子核或头部可能离太阳非常近，以至于它接收到的热量足以将熔融的铁蒸发掉；

[bʌt; bət] [ðɪs] [dʌz] [nɑ:t] [si:m] [tu:; tə] [ə'fekt] [ˌaɪ 'ti:] : ['oʊnli][ðə; ðɪ][teɪl][iks'pændz] .

but	this	does	not	seem	to	affect	it	:	only	the	tail	expands	.
但	这	做	不是	似乎	到	影响	它	:	仅有的	这	尾巴	展开	.

但这似乎并没有影响到它：只有尾巴会膨胀。

['sʌmtaɪmz] [ˌaɪ 'ti:] [bɪ'kʌmz] [tu:] [ɔ:r] [mɔ:r] [teɪlz] ,

Sometimes	it	becomes	two	or	more	tails	,
有时	它	变成	二	或者	更多的	尾巴	,

有时会变成两条或更多条尾巴，

[ænd; ənd][æz; əz][ˌaɪ 'tiː] [swiːps] [raʊnd] [bɪ'haɪnd][ðə; ði] [hed] [ˌaɪ 'tiː][hæz; həz][tuː; tə] ['kʌvər] [ə; eɪ] [mʌtʃ]

and	as	it	sweeps	round	behind	the	head	it	has	to	cover	a	much
和	作为	它	扫荡	圆形的	在后面	这	头	它	有	到	覆盖	一个	很多

['greɪtər] [speɪs] [ɪn][ðə; ði] [seɪm] [taɪm] ,

greater	space	in	the	same	time	,
更大的	空间	在	这	相同的	时间	,

而且，当它绕到头部后方时，在相同的时间内需要覆盖更大的范围。

[ænd; ənd] ['ðerfɔːr] [ˌaɪ 'tiː][mʌst; məst]['træv(ə)l]['iːv(ə)n]['fæstər][ðæn; ðən]

and	therefore	it	must	travel	even	faster	than
和	所以	它	必须	旅行	甚至	快点	比

因此，它的速度必须比……更快。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	111	]
[	页	-	]

[第111页]

[ðə; ði] [hed] .

the	head	.
这	头	.

头部。

[ðə; ði] [peɪs] [ɪz] [sʌtʃ] [ðæt] [noʊ] [ˌkælkjə'leɪʃənz] [kæn; kən] [ə'kaʊnt] [fɔːr; fər][ˌaɪ 'tiː] ,

The	pace	is	such	that	no	calculations	can	account	for	it	,
这	步伐	是	这样的	那	不	计算	能	帐户	为了	它	,

这种发展速度之快，任何计算都无法解释。

[ɪf] [ðə; ði][teɪl][ɪz] [kəm'poʊzd] [ʌv; əv] ['mætər] [ɪn] ['eni] [sens] [æz; əz][wiː; wi] [noʊ] [ˌaɪ 'tiː] .

if	the	tail	is	composed	of	matter	in	any	sense	as	we	know	it	.
如果	这	尾巴	是	由	的	事情	在	任何	感觉	作为	我们	知道	它	.

如果尾巴是由我们所知的任何意义上的物质构成的。

[ðen] [wen] [ðə; ði] [sʌn] [ɪz] [pæst] [ðə; ði]['kɑːmɪt] [sɪŋks] [ə'weɪ] [ə'gen] ,

Then	when	the	sun	is	passed	the	comet	sinks	away	again	,
然后	什么时候	这	太阳	是	通过了	这	彗星	水槽	离开	再次	,

当太阳落山后，彗星便再次沉入远方。

[ænd; ənd][æz; əz][ˌaɪ 'tiː][goʊz][ðə; ði][teɪl][daɪz] [daʊn] [ænd; ənd] ['faɪnəli] [ˌdisə'piəz] .

and	as	it	goes	the	tail	dies	down	and	finally	disappears	.
和	作为	它	去	这	尾巴	死亡	向下	和	最后	消失	.

随着它的行进，尾巴逐渐变短，最终消失。

[ðə; ði]['kɑːmɪt] [ɪt'self] ['dwindlz] [tuː; tə][ə; eɪ] ['heri] [stɑːr][wʌns] [mɔːr] [ænd; ənd][goʊz] — ['wɪðər] ?

The	comet	itself	dwindles	to	a	hairy	star	once	more	and	goes	—	whither	?
这	彗星	本身	逐渐减少	到	一个	毛茸茸	星星	一次	更多的	和	去	—	往哪里去	?

彗星本身再次缩小成一颗毛茸茸的恒星，然后——去往何方？

['ɪntuː] [speɪs] [soʊ] [rɪ'moʊt] [ðæt] [wiː; wi] ['kænɑːt]['iːv(ə)n] [driːm] [ʌv; əv][ˌaɪ 'tiː] — [fɑːr] [ə'weɪ] ['ɪntuː][koʊld] [mɔːr]

Into	space	so	remote	that	we	cannot	even	dream	of	it	—	far	away	into	cold	more
进入	空间	所以	偏僻的	那	我们	不能	甚至	梦	的	它	—	远的	离开	进入	寒冷的	更多的

[ə'pɔːlɪŋ] [ðæn; ðən] ['eniθɪŋ] [wiː; wi][kʊd; kəd] ['meʒər] ,

appalling	than	anything	we	could	measure	,
令人震惊	比	任何事物	我们	可以	措施	,

进入遥远到我们甚至无法想象的太空——远在寒冷之中，那里比我们所能测量的任何东西都更加可怕。

[ðə; ði][koʊld][ʌv; əv] ['æbsəluːt] [speɪs] .

the	cold	of	absolute	space	.
这	寒冷的	的	绝对	空间	.

绝对空间的寒冷。

[mɔːr] [ænd; ənd] [mɔːr] ['sloʊli] [ˌaɪ 'tiː] ['trævlz] , ['ɔːlweɪz] [ə'weɪ] [ænd; ənd] [ə'weɪ] , [ʌn'tɪl] [ðə; ði] [sʌn] ,

More	and	more	slowly	it	travels	,	always	away	and	away	,	until	the	sun	,
更多的	和	更多的	缓慢地	它	旅行	,	总是	离开	和	离开	,	直到	这	太阳	,

它移动得越来越慢，一直远离，直到太阳。

[ə; eɪ] [ʃɔːrt] [taɪm] [bæk] [ə; eɪ] [hjuːdʒ] ['fɜːrnɪs] ['kʌvərɪŋ] [ɔːl] [ðə; ði] [skaɪ] , [ɪz] [naʊ] [bʌt; bət] [ə; eɪ] [feɪnt] [stɑːr] .

a	short	time	back	a	huge	furnace	covering	all	the	sky	,	is	now	but	a	faint	star	.
一个	短的	时间	后退	一个	巨大的	炉	覆盖	全部	这	天空	,	是	现在	但	一个	头晕的	星星	.

不久前，天空还像一个巨大的火炉，如今却只剩下一颗黯淡的星星。

[ðʌs] [ɑːn] [ɪts] ['loʊnli] ['dʒɜːrni] [ˌʌn'siːn] [ænd; ənd] [ˌʌn'noʊn] [ðə; ði] ['kɑːmɪt] [goʊz] .

Thus	on	its	lonely	journey	unseen	and	unknown	the	comet	goes	.
因此	在	它是	孤独	旅行	看不见	和	未知	这	彗星	去	.

于是，彗星开始了它孤独的、不为人知的旅程。

[ðɪs] ['kɑːmɪt] [wɪtʃ] [wiː; wi] [hæv; həv] ['teɪkən] [æz; əz] [æn; ən] [ˌɪlə'streɪʃ(ə)n] [ɪz] [ə; eɪ] ['tɪpɪk(ə)l] [wʌn] ,

This	comet	which	we	have	taken	as	an	illustration	is	a	typical	one	,
这	彗星	哪个	我们	有	已采取	作为	一个	插图	是	一个	典型的	一	,

我们用作示例的这颗彗星就是一颗典型的彗星。

[bʌt; bət] [ɔːl] [ɑːr; ər] [nɑːt] [ðə; ði] [seɪm] .

but	all	are	not	the	same	.
但	全部	是	不是	这	相同的	.

但并非所有都一样。

[sʌm; səm] [hæv; həv] [noʊ] [teɪlz] [æt; ət] [ɔːl] , [ænd; ənd] ['nevər] [dɪ'veləp] ['eni] ;

Some	have	no	tails	at	all	,	and	never	develop	any	;
一些	有	不	尾巴	在	全部	,	和	绝不	发展	任何	;

有些动物根本没有尾巴，而且永远不会长出尾巴；

[sʌm; səm] [tʃeɪndʒ] ['ʌtərli] ['iːv(ə)n] [æz; əz] [ðeɪ] [ɑːr; ər] [wɑːtʃt] .

some	change	utterly	even	as	they	are	watched	.
一些	改变	完全地	甚至	作为	他们	是	观看	.

有些人甚至在被注视下也会发生彻底改变。

[ðə; ði] [seɪm] ['kɑːmɪt] [ɪz] [soʊ] ['dɪfrənt] [æt; ət] ['dɪfrənt] [taɪmz] [ðæt] [ðə; ði] ['oʊnli] ['pɑːsəb(ə)l] [weɪ] [ʌv; əv]

The	same	comet	is	so	different	at	different	times	that	the	only	possible	way	of
这	相同的	彗星	是	所以	不同的	在	不同的	时代	那	这	仅有的	可能的	方式	的

[aɪ'dɛntəˌfaɪɪŋ] [ˌaɪ 'tiː] [ɪz] [baɪ] ['noʊɪŋ] [ɪts] [pæθ] ,

identifying	it	is	by	knowing	its	path	,
识别	它	是	经过	会心	它是	小路	,

同一颗彗星在不同时期呈现出如此巨大的差异，以至于识别它的唯一方法就是了解它的运行轨迹。

[ænd; ənd] ['iːv(ə)n] [ðɪs] [ɪz] [nɑːt] [ə; eɪ] ['sɜːrt(ə)n] ['meθəd] ,

and	even	this	is	not	a	certain	method	,
和	甚至	这	是	不是	一个	肯定	方法	,

即使这种方法也并非万无一失。

[fɔːr; fər] [sʌm; səm] ['kɑːməts] [ə'pɪr] [tuː; tə] ['træv(ə)l] [æt; ət] ['ɪntərvlz] [ə'lɔːŋ] [ðə; ði] [seɪm] [pæθ] !

for	some	comets	appear	to	travel	at	intervals	along	the	same	path	!
为了	一些	彗星	出现	到	旅行	在	间隔	沿着	这	相同的	小路	!

有些彗星似乎会沿着同一条路径以一定的间隔运行！

[naʊ] [wiː; wi] [kʌm] [tuː; tə] [ðə; ði] ['kwestʃən] [ðæt] [mʌst; məst] [hæv; həv] [bɪn] [ɪn] [ðə; ði] [maɪnd] [ʌv; əv]

Now	we	come	to	the	question	that	must	have	been	in	the	mind	of
现在	我们	来	到	这	问题	那	必须	有	到过	在	这	头脑	的

['evriwʌn] [frʌm; frəm] [ðə; ði] [bɪ'gɪnɪŋ]

everyone	from	the	beginning
每个人	从	这	开始

现在我们来谈谈从一开始就萦绕在每个人心头的问题。

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]
[Pg 112]
[页 -]

[第112页]

[ʌv; əv] [ðɪs] ['tʃæptər] , [wʌt] [ɑːr; ər]['kɑːməts] ?
of this chapter , What are comets ?
的 这 章 , 什么 是 彗星 ?

本章内容：什么是彗星?

[ðɪs] ['kwestʃən] [noʊ][wʌn][kæn; kən] ['ænsər] ['defɪnətli] ,
This question no one can answer definitely ,
这 问题 不 一 能 回答 确实 ,

这个问题没有人能给出确切的答案。

[fɔːr; fər][ðer; ðər][ɑːr; ər] ['meni] [θɪŋz] [soʊ] ['pʌzlɪŋ] [ə'baʊt] [ðiːz] [streɪndʒ] [ə'pɪrənsəz] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː][ɪz]
for there are many things so puzzling about these strange appearances that it is
为了 那里 是 许多 事物 所以 令人费解 关于 这些 奇怪的 外貌 那 它 是
['dɪfɪkəlt] ['iːv(ə)n][tuː; tə] [sə'dʒest] [æn; ən][ˌeksplə'neɪʃ(ə)n] .
difficult even to suggest an explanation .
难的 甚至 到 建议 一个 解释 .

因为这些奇怪的现象有很多令人费解的地方，甚至很难提出解释。

[jet] [ə; eɪ] [gʊd] [diːl] [ɪz] [noʊn] .
Yet a good deal is known .
然而 一个 好的 交易 是 已知 .

然而，很多事情我们已经了解。

[ɪn][ðə; ði][fɜːrst] [pleɪs] , [wiː; wi][ɑːr; ər]['sɜːrt(ə)n] [ðæt] ['kɑːməts][hæv; həv] ['veri] ['lɪt(ə)l] ['densəti] — [ðæt] [ɪz]
In the first place , we are certain that comets have very little density — that is
在 这 第一的 地方 , 我们 是 肯定 那 彗星 有 非常 小的 密度 — 那 是
[tuː; tə] [seɪ] ,
to say ,
到 说 ,

首先，我们确信彗星的密度非常低——也就是说，

[ðeɪ] [ɑːr; ər] [ˌɪndɪ'skraɪbəbli] [θɪn] , ['θɪnər] [ðæn; ðən][ðə; ði] ['θɪnɪst] [kaɪnd][ʌv; əv][gæs] ; [ænd; ənd] [er] ,
they are indescribably thin , thinner than the thinnest kind of gas ; and air ,
他们 是 难以形容地 薄的 , 更薄 比 这 最薄 种类 的 气体 ; 和 空气 ,

它们薄得难以形容，比最稀薄的气体还要薄；而空气，

[wɪtʃ] [wiː; wi] ['ɔːlweɪz] [θɪŋk] [soʊ] [θɪn] ,
which we always think so thin ,
哪个 我们 总是 思考 所以 薄的 ,

我们总是觉得它很薄，

[wʊd] [biː; bi]['ɔːlmoʊst] [laɪk] [ə; eɪ] ['blæŋkɪt] [kəm'perd] [wɪð; wɪθ][ðə; ði] [mə'tɪriəl] [ʌv; əv]['kɑːməts] .
would be almost like a blanket compared with the material of comets .
会 是 几乎 喜欢 一个 毯子 比较的 和 这 材料 的 彗星 .

与彗星的物质相比，它几乎就像一条毯子。

[ðɪs] [wiː; wi] [dʒʌdʒ] [bɪ'kəz, bɪ'kɔːz] [ðeɪ] ['eksərsaɪz][noʊ][sɔːrt][ʌv; əv] ['ɪnfluəns] [ɑːn] ['eni] [ʌv; əv][ðə; ði]
This we judge because they exercise no sort of influence on any of the
这 我们 法官 因为 他们 锻炼 不 种类 的 影响 在 任何 的 这
['plænəteri] ['baːdɪz] [ðeɪ] [drɔː] [nɪr] [tuː; tə] ,
planetary bodies they draw near to ,
行星 身体 他们 画 靠近 到 ,

我们做出此判断是因为它们对它们所靠近的任何行星都没有施加任何影响。

[wɪtʃ] [ðeɪ] ['sɜːrt(ə)nli] [wʊd] [duː] [ɪf] [ðeɪ] [wɜːr; wər] [meɪd] [ʌv; əv] ['eni] [kaɪnd][ʌv; əv]['sɑːlɪd] ['mætər] .
which they certainly would do if they were made of any kind of solid matter .
哪个 他们 当然 会 做 如果 他们 是 制成 的 任何 种类 的 坚硬的 事情 .

如果它们是由任何种类的固体物质制成的，那么它们肯定会这样做。

[ðeɪ] [kʌm] ['sʌmtaɪmz] ['veri] [kloʊz] [tuː; tə][sʌm; səm][ʌv; əv][ðə; ði] [p'lænɪts] .

They	come	sometimes	very	close	to	some	of	the	planets	.
他们	来	有时	非常	关闭	到	一些	的	这	行星	.

它们有时会非常接近某些行星。

[ə; eɪ] ['kɑːmɪt] [wʌz; wəz][soʊ] [nɪr] [tuː; tə]['dʒuːpɪtər] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz] ['æktʃuəli] [ɪn] [ə'mʌŋ] [hɪz; ɪz] [muːnz] .

A	comet	was	so	near	to	Jupiter	that	it	was	actually	in	among	his	moons	.
一个	彗星	曾是	所以	靠近	到	木星	那	它	曾是	实际上	在	之中	他的	月亮	.

一颗彗星距离木星非常近，甚至进入了木星的卫星群中。

[ðə; ði] ['kɑːmɪt] [wʌz; wəz] ['vaɪələntli] ['ædʒɪteɪtɪd] ; [hiː; hi][wʌz; wəz] [pʊld] [ɪn][fækt] [raɪt] [aʊt] [ʌv; əv][hɪz; ɪz][oʊld]

The	comet	was	violently	agitated	;	he	was	pulled	in	fact	right	out	of	his	old
这	彗星	曾是	暴力	激动	;	他	曾是	拉	在	事实	正确的	出去	的	他的	老的

[pæθ] ,

path	,
小路	,

彗星剧烈躁动，实际上被完全拉离了原来的轨道。

[ænd; ənd][hæz; həz] [bɪn] ['goʊɪŋ][ɑːn][ə; eɪ] [nuː] [wʌn] ['evər] [sɪns] ;

and	has	been	going	on	a	new	one	ever	since	;
和	有	到过	去	在	一个	新的	一	曾经	自从	;

此后，它就一直在进行新的尝试；

[bʌt; bət][hiː; hi][dɪd][nɑːt]['eksərsaɪz][ðə; ði] [smɔːlɪst] [ɪ'fekt] [ɑːn]['dʒuːpɪtər] , [ɔːr]['iːv(ə)n][ɑːn][ðə; ði] [muːnz] .

but	he	did	not	exercise	the	smallest	effect	on	Jupiter	,	or	even	on	the	moons	.
但	他	做过	不是	锻炼	这	最小	影响	在	木星	,	或者	甚至	在	这	月亮	.

但他对木星，甚至对它的卫星，都没有产生丝毫影响。

[ænd; ənd] , [æz; əz][aɪ] [sed] ['ɜːrliər] [ɪn] [ðɪs] ['tʃæptər] ,

And	,	as	I	said	earlier	in	this	chapter	,
和	,	作为	我	说	早些时候	在	这	章	,

正如我在本章前面提到的，

[wiː; wi][ɑːn][ðə; ði] [ɜːrθ] [hæv; həv] [bɪn] ['æktʃuəli] [ɪn][ðə; ði][foʊldz][ʌv; əv][ə; eɪ]['kɑːməts] [teɪl] .

we	on	the	earth	have	been	actually	in	the	folds	of	a	comet's	tail	.
我们	在	这	地球	有	到过	实际上	在	这	折叠	的	一个	彗星的	尾巴	.

我们地球上的人实际上一直处于彗星尾巴的褶皱之中。

[ðɪs] [ə'stɑːnɪʃɪŋ] [fækt] ['hæpənd] [ɪn][dʒuːn] , - .

This	astonishing	fact	happened	in	June	,	1861	.
这	惊人	事实	发生	在	六月	,	-	.

这一惊人事实发生在1861年6月。

[wʌn] ['iːvnɪŋ] ['æftər][ðə; ði][sʌn] [hæd; həd][set][ə; eɪ]['goʊldən] - ['jeloʊ] [dɪsk] , [sə'raʊndɪd] [wɪð; wɪθ] ['fɪlmi]

One	evening	after	the	sun	had	set	a	golden	-	yellow	disc	,	surrounded	with	filmy
一	晚上	后	这	太阳	有	放	一个	金的	-	黄色的	光盘	,	包围	和	电影

['ræpɪŋz] , [ə'pɪrd]

wrappings	,	appeared
包装	,	出现

一天傍晚，太阳落山后，出现了一个金黄色的圆盘，周围包裹着一层薄薄的薄膜。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	113	]
[	页	-	]

[第113页]

[ɪn][ðə; ði][skaɪ] .

in	the	sky	.
在	这	天空	.

在天空中。

[ðə; ði] ['sʌnz] [laɪt] , [dɪ'fju:zd] [θru:'aʊt] ['aʊər; ɑ:r] ['ætməsfɪr] , [hæd; həd] [pri'ventid] [ɪts] ['bi:ɪŋ] [si:n]
The **sun's** **light** **,** **diffused** **throughout** **our** **atmosphere** **,** **had** **prevented** **its** **being** **seen**
这 太阳的 光 , 扩散 自始至终 我们的 气氛 , 有 阻止 它是 存在 已见
['su:nər] .
sooner **.**
很快 .

太阳光散射到我们整个大气层中，因此我们之前无法更早地看到它。

[ðɪs] [wʌz; wəz] [ə'pærəntli] [ðə; ði] ['kɑ:məts] [hed] .
This **was** **apparently** **the** **comet's** **head** **.**
这 曾是 显然 这 彗星的 头 .

这显然是彗星的头部。

[ˌaɪ 'ti:][ɪz] [dɪ'skraɪbd] [æz; əz] - [ðoʊ] [ə; eɪ] ['nʌmbər] [ʌv; əv] [laɪt] ,
It **is** **described** **as** **'** **though** **a** **number** **of** **light** **,**
它 是 描述 作为 - 尽管 一个 数字 的 光 ,

它被描述为“尽管有许多光，

['heɪzi] [klaʊdz] [wɜ:r; wər] ['floʊtɪŋ] [ə'raʊnd] [ə; eɪ] ['mɪnətʃər] [fʊl] [mu:n] . -
hazy **clouds** **were** **floating** **around** **a** **miniature** **full** **moon** **.** **'**
朦胧 云 是 漂浮的 大约 一个 微型 满的 月亮 . -

朦胧的云层围绕着一轮小小的满月漂浮着。

[frʌm; frəm] [ðɪs] [ə; eɪ] [koʊn] [ʌv; əv] [laɪt] [ɪk'stendɪd] [fɑ:r] [ʌp] ['ɪntu:][ðə; ði][skaɪ] ,
From **this** **a** **cone** **of** **light** **extended** **far** **up** **into** **the** **sky** **,**
从 这 一个 锥体 的 光 扩展 远的 向上 进入 这 天空 ,

从这里延伸出一道锥形光柱，直插云霄。

[ænd; ənd] [wen] [ðə; ði] [hed] ['dɪsə'pɪrd] [bɪ'loʊ] [ðə; ði][hə'raɪz(ə)n] [ðɪs] [teɪl] [wʌz; wəz] [si:n] [tu:; tə] [ri:tʃ]
and **when** **the** **head** **disappeared** **below** **the** **horizon** **this** **tail** **was** **seen** **to** **reach**
和 什么时候 这 头 消失 以下 这 地平线 这 尾巴 曾是 已见 到 抵达
[tu:; tə][ðə; ði] ['zi:nɪθ] .
to **the** **zenith** **.**
到 这 天顶 .

当头部消失在地平线以下时，可以看到尾巴一直延伸到天顶。

[bʌt; bət] [ðæt] [wʌz; wəz] [nɑ:t] [ɔ:l] .
But **that** **was** **not** **all** **.**
但 那 曾是 不是 全部 .

但这还不是全部。

[streɪndʒ] [ʃɑ:fts] [ʌv; əv] [laɪt] [si:md] [tu:; tə] [hæŋ] [raɪt] [ˌoʊvər'hed] ,
Strange **shafts** **of** **light** **seemed** **to** **hang** **right** **overhead** **,**
奇怪的 轴 的 光 似乎 到 悬挂 正确的 开销 ,

奇怪的光束似乎悬挂在头顶上方，

[ænd; ənd][kʊd; kəd]['oʊnli][bi:; bi] [ə'kaʊntid] [fɔ:r; fər][baɪ] [sə'poʊzɪŋ] [ðæt] [ðeɪ] [wɜ:r; wər] [kɔ:zd] [baɪ]
and **could** **only** **be** **accounted** **for** **by** **supposing** **that** **they** **were** **caused** **by**
和 可以 仅有的 是 已记录 为了 经过 假如 那 他们 是 导致 经过
[ə'nʌðər] [teɪl] ['hæŋɪŋ] [streɪt] [ə'bʌv] [ˌju: 'es] ,
another **tail** **hanging** **straight** **above** **us** **,**
其他 尾巴 绞刑 直的 多于 我们 ,

只有假设它们是由另一条直悬在我们头顶的尾巴造成的，才能解释这些现象。

[soʊ] [ðæt] [wi:; wi] [lʊkt] [ʌp] [æt; ət][ˌaɪ 'ti:] [fɔ:r'ʃɔ:rtnd] [baɪ] [pər'spektɪv] .
so **that** **we** **looked** **up** **at** **it** **foreshortened** **by** **perspective** **.**
所以 那 我们 看起来 向上 在 它 缩短 经过 看法 .

因此，我们仰视它时，由于透视关系，它看起来变短了。

[ðə; ði] ['kɑ:məts] [hed] [leɪ] [bɪ'twi:n] [ðə; ði] [ɜ:rθ] [ænd; ənd][ðə; ði] [sʌn] , [ænd; ənd][ɪts] [teɪl] ,
The **comet's** **head** **lay** **between** **the** **earth** **and** **the** **sun** **,** **and** **its** **tail** **,**
这 彗星的 头 躺 之间 这 地球 和 这 太阳 , 和 它是 尾巴 ,

彗星的头部位于地球和太阳之间，而它的尾巴，

[wɪtʃ] [ɪk'stendɪd] ['oʊvər] ['meni] ['mɪljənz] [ʌv; əv] [maɪlz] ,

which	extended	over	many	millions	of	miles	,
哪个	扩展	超过	许多	百万	的	英里	,

绵延数百万英里，

[stretʃt] [aʊt] [bɪ'haɪnd] [ɪn] [sʌtʃ] [ə; eɪ] [weɪ] [ðæt] [ðə; ðɪ] [ɜ:rθ] [mʌst; məst] [hæv; həv] [gɔ:n] [raɪt] [θru:]

stretched	out	behind	in	such	a	way	that	the	earth	must	have	gone	right	through
拉伸	出去	在后面	在	这样的	一个	方式	那	这	地球	必须	有	已消失	正确的	通过

[ˌaɪ 'ti:] .

it	.
它	.

它向后延伸，以至于泥土肯定直接穿过了它。

[ðə; ðɪ] [fækt] [ðæt] [ðə; ðɪ] ['kɑ:mɪt] ['eksəd] [noʊ] [pər'septəb(ə)l] ['ɪnfluəns] [ɑ:n] [ðə; ðɪ] [ɜ:rθ] [æt; ət] [ɔ:l] ,

The	fact	that	the	comet	exercised	no	perceptible	influence	on	the	earth	at	all	,
这	事实	那	这	彗星	锻炼	不	可感知的	影响	在	这	地球	在	全部	,

彗星对地球几乎没有任何明显影响这一事实，

[ænd; ənd] [ðæt] [ðer; ðər] [wɜ:r; wər] [nɑ:t] ['i:v(ə)n] ['eni] [ˌʌnə'kaʊntəb(ə)l] [mæg'netɪk] ['stɔrmz] [ɔ:r] [dɪ'spleɪz] [ʌv; əv]

and	that	there	were	not	even	any	unaccountable	magnetic	storms	or	displays	of
和	那	那里	是	不是	甚至	任何	无法解释	磁的	暴风雨	或者	显示器	的

[ɪˌlek'trɪsəti] ,

electricity	,
电	,

而且，甚至没有任何无法解释的磁暴或异常放电现象。

[meɪ] [ˌri:ə'ʃʊr] [ˌju: 'es] [soʊ] [ðæt] [ɪf] ['evər] [wi:; wi] [du:] [ə'gen] [kʌm] [ɪn] ['kɑ:ntækt] [wɪð; wɪθ] [wʌn] [ʌv; əv] [ði:z]

may	reassure	us	so	that	if	ever	we	do	again	come	in	contact	with	one	of	these
可能	保证	我们	所以	那	如果	曾经	我们	做	再次	来	在	接触	和	一	的	这些

[ɪk'stri:mli] [faɪn] ,

extremely	fine	,
极其	美好的	,

或许能让我们安心，这样如果我们再次接触到这些极其精细的……

[θɪn] ['bɑ:dɪz] , [wi:; wi] [ni:d] [nɑ:t] [bi:; bi] [ə'freɪd] .

thin	bodies	,	we	need	not	be	afraid	.
薄的	身体	,	我们	需要	不是	是	害怕的	.

身材纤细并不需要害怕。

[ðer; ðər] [ɪz] [ə'nʌðər] [weɪ] [ɪn] [wɪtʃ] [wi:; wi] [kæn; kən] [dʒʌdʒ] [ʌv; əv] [ðə; ðɪ] ['wʌndərf(ə)l] [tɪ'njʊəti] [ɔ:r] ['θɪnnəs]

There	is	another	way	in	which	we	can	judge	of	the	wonderful	tenuity	or	thinness
那里	是	其他	方式	在	哪个	我们	能	法官	的	这	精彩的	韧性	或者	薄

[ʌv; əv] ['kɑ:məts] — [ðæt]

of	comets	—	that
的	彗星	—	那

我们还可以采用另一种方法来判断彗星的奇妙稀薄程度——那就是

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	Pg	114	]
[	页	-	]

[第114页]

[ɪz] , [ðæt] [ðə; ðɪ] [smɔ:lɪst] [stɑ:rz] [kæn; kən] [bi:; bi] [si:n] [θru:] [ðer; ðər] [teɪlz] ,

is	,	that	the	smallest	stars	can	be	seen	through	their	tails	,
是	,	那	这	最小	明星	能	是	已见	通过	他们的	尾巴	,

也就是说，最小的恒星可以通过它们的尾巴看到。

['i:v(ə)n] [ðoʊ] [ðoʊz] [teɪlz] [mʌst; məst] [bi:; bi] ['meni] ['θaʊzəndz, 'θaʊzənz] [ʌv; əv] [maɪlz] [ɪn] ['θɪknəs] .

even	though	those	tails	must	be	many	thousands	of	miles	in	thickness	.
甚至	尽管	那些	尾巴	必须	是	许多	数千	的	英里	在	厚度	.

即使这些尾巴的厚度可能达到数千英里。

[naʊ] , [ɪf] [ðə; ði] [teɪlz] [wɜːr; wər] ['eniθɪŋ] [ə'proʊtʃɪŋ] [ðə; ði] ['densəti] [ʌv; əv]['aʊər; ɑːr] [oʊn]

Now	**,**	**if**	**the**	**tails**	**were**	**anything**	**approaching**	**the**	**density**	**of**	**our**	**own**
现在	,	如果	这	尾巴	是	任何事物	接近	这	密度	的	我们的	自己的

['ætməsfɪr] ,

atmosphere	**,**
气氛	,

如果这些尾迹的密度接近我们自身的大气层密度，

[ðə; ði][stɑːrz] [wen] [siːn] [θruː] [ðem; ðəm] [wʊd] [ə'pɪr] [tuː; tə][biː; bi] [muːvd] [aʊt] [ʌv; əv][ðer; ðər]

the	**stars**	**when**	**seen**	**through**	**them**	**would**	**appear**	**to**	**be**	**moved**	**out**	**of**	**their**
这	明星	什么时候	已见	通过	他们	会	出现	到	是	已搬	出去	的	他们的

['pleɪsɪz] .

places	**.**
地方	.

透过它们看，星星似乎被移出了它们原本的位置。

[ðɪs] [saʊndz] [ɑːd] , [ænd; ənd] [rɪ'kwaɪrz] [ə; eɪ][wɜːrd][ʌv; əv][ˌeksplə'neɪʃ(ə)n] .

This	**sounds**	**odd**	**,**	**and**	**requires**	**a**	**word**	**of**	**explanation**	**.**
这	声音	奇怪的	,	和	需要	一个	单词	的	解释	.

这听起来很奇怪，需要解释一下。

[ðə; ði][fækt][ɪz] [ðæt] ['eniθɪŋ] [siːn] [θruː] ['eni] [træns'pærənt] ['miːdiəm] [laɪk] ['wɔːtər][ɔːr] [er] [ɪz] [wʌt] [ɪz]

The	**fact**	**is**	**that**	**anything**	**seen**	**through**	**any**	**transparent**	**medium**	**like**	**water**	**or**	**air**	**is**	**what**	**is**
这	事实	是	那	任何事物	已见	通过	任何	透明的	中等的	喜欢	水	或者	空气	是	什么	是

[kɔːld] [rɪ'fræktɪd] — [ðæt] [ɪz][tuː; tə] [seɪ] ,

called	**refracted**	**—**	**that**	**is**	**to**	**say**	**,**
称为	折射	—	那	是	到	说	,

事实上，透过水或空气等透明介质所看到的任何东西，都会发生所谓的折射——也就是说，

[ðə; ði] ['reɪz] ['kʌmɪŋ] [frʌm; frəm][ˌaɪ 'tiː] [lʊk] [bent] .

the	**rays**	**coming**	**from**	**it**	**look**	**bent**	**.**
这	射线	未来	从	它	看	弯曲	.

从它发出的光线看起来是弯曲的。

['evriwʌn] [ɪz] [kwaɪt] [fə'mɪliər] [wɪð; wɪθ] [ðɪs] [ɪn] ['evrideɪ] [laɪf] , [ðoʊ] [pər'hæps] [ðeɪ] [meɪ] [nɑːt]

Everyone	**is**	**quite**	**familiar**	**with**	**this**	**in**	**everyday**	**life**	**,**	**though**	**perhaps**	**they**	**may**	**not**
每个人	是	相当	熟悉的	和	这	在	每天	生活	,	尽管	也许	他们	可能	不是

[hæv; həv] ['noʊtɪst] [ˌaɪ 'tiː] .

have	**noticed**	**it**	**.**
有	注意到	它	.

虽然大家可能没有注意到，但日常生活中每个人都对此非常熟悉。

[juː; jʊ] ['kænɑːt] [θrʌst] [ə; eɪ] [stɪk] ['ɪntuː][ðə; ði]['wɔːtər] [wɪ'ðaʊt] ['siːɪŋ] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː] [lʊks] ['krʊkɪd] .

You	**cannot**	**thrust**	**a**	**stick**	**into**	**the**	**water**	**without**	**seeing**	**that**	**it**	**looks**	**crooked**	**.**
你	不能	推力	一个	戳	进入	这	水	没有	看到	那	它	看起来	歪	.

你不可能把一根棍子插进水里而不发现它看起来是歪的。

[er] ['biːɪŋ] [les] [dens] [ðæn; ðən]['wɔːtər][hæz; həz][nɑːt][kwaɪt][soʊ] [strɔːŋ] [ə; eɪ] [rɪ'fræktɪŋ] ['paʊər] ,

Air	**being**	**less**	**dense**	**than**	**water**	**has**	**not**	**quite**	**so**	**strong**	**a**	**refracting**	**power**	**,**
空气	存在	较少的	稠密	比	水	有	不是	相当	所以	强的	一个	折射	力量	,

空气密度比水小，因此其折射能力也不如水强。

[bʌt; bət] [stɪl] [ˌaɪ 'tiː][hæz; həz][sʌm; səm] .

but	**still**	**it**	**has**	**some**	**.**
但	仍然	它	有	一些	.

但它仍然有一些。

[wi:; wi] ['kænɑ:t] [pru:v] [ˌaɪ 'ti:][ɪn][dʒʌst][ðə; ði] [seɪm] [weɪ] , [bɪ'kəz, bɪ'kɔ:z][wi:; wi][ɑ:r; ər][ɔ:l][ˌɪn'saɪd][ðə; ði]

We	cannot	prove	it	in	just	the	same	way	,	because	we	are	all	inside	the
我们	不能	证明	它	在	只是	这	相同的	方式	,	因为	我们	是	全部	里面	这

['ætməsfɪr] [ɑ:r'selvz] ,

atmosphere	ourselves	,
气氛	我们自己	,

我们不能用同样的方式证明这一点，因为我们自己都身处大气层之中。

[ænd; ənd][ðer; ðər][ɪz][noʊ][ˌpɑ:sə'bɪlətɪ][ʌv; əv] ['θrʌstɪŋ] [ə; eɪ] [stɪk] ['ɪntu:][ˌaɪ 'ti:][frʌm; frəm][ðə; ði][ˌaʊt'saɪd] !

and	there	is	no	possibility	of	thrusting	a	stick	into	it	from	the	outside	!
和	那里	是	不	可能性	的	推进	一个	戳	进入	它	从	这	外部	!

而且根本不可能从外面把棍子插进去！

[ðə; ði]['oʊnli] [weɪ] [wi:; wi] [noʊ] [ˌaɪ 'ti:][ɪz][baɪ] ['lʊkɪŋ] [æt; ət] ['sʌmθɪŋ] [wɪtʃ] [ɪz] - [ˌaʊt'saɪd] - [ɔ:l'redi] ,

The	only	way	we	know	it	is	by	looking	at	something	which	is	'	outside	'	already	,
这	仅有的	方式	我们	知道	它	是	经过	寻找	在	某物	哪个	是	-	外部	-	已经	,

我们了解它的唯一方法是通过观察已经存在于“外部”的事物。

[ænd; ənd][wi:; wi][faɪnd] ['plenti] [ʌv; əv]['ɑ:bdʒekts][ɪn][ðə; ði][skaɪ] .

and	we	find	plenty	of	objects	in	the	sky	.
和	我们	寻找	很多	的	对象	在	这	天空	.

我们在天空中发现了许多物体。

[æz; əz][ə; eɪ] ['mætər] [ʌv; əv][fækt] ,

As	a	matter	of	fact	,
作为	一个	事情	的	事实	,

事实上，

[ðə; ði][stɑ:rz][ɑ:r; ər][ɔ:l][ə; eɪ]['lɪt(ə)l] [pʊld] [aʊt] [ʌv; əv][ðer; ðər]['pleɪsɪz][baɪ] ['bi:ɪŋ] [si:n] [θru:] [ðə; ði] [er]

the	stars	are	all	a	little	pulled	out	of	their	places	by	being	seen	through	the	air
这	明星	是	全部	一个	小的	拉	出去	的	他们的	地方	经过	存在	已见	通过	这	空气

,

,

,

透过空气观测，星星们的位置都略微偏离了原本的位置。

[ænd; ənd] [ðoʊ] [ʌv; əv] [kɔ:rs] [wi:; wi][du:][nɑ:t]['noʊtɪs] [ðɪs] ,

and	though	of	course	we	do	not	notice	this	,
和	尽管	的	课程	我们	做	不是	注意	这	,

当然，我们通常不会注意到这一点，

[ə'strɔnəməz] [noʊ] [ˌaɪ 'ti:][ænd; ənd][hæv; həv][tu:; tə] [meɪk] [ə'laʊəns] [fɔ:r; fər][ˌaɪ 'ti:] .

astronomers	know	it	and	have	to	make	allowance	for	it	.
天文学家	知道	它	和	有	到	制作	津贴	为了	它	.

天文学家们都知道这一点，并且必须考虑到这一点。

[ðə; ði] [ɪ'fekt]

The	effect
这	影响

效果

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	Pg	115	]
[	页	-	]

[第115页]

[ɪz][moʊst]['noʊtɪsəb(ə)l][ɪn][ðə; ði] [keɪs] [ʌv; əv][ðə; ði] [sʌn] [wen] [hi:; hi][ɪz]['goʊɪŋ] [daʊn] ,

is	most	noticeable	in	the	case	of	the	sun	when	he	is	going	down	,
是	最多	显	在	这	案件	的	这	太阳	什么时候	他	是	去	向下	,

最明显的例子就是太阳落山的时候。

[fɔːr; fər][ðə; ði] ['ætməsfɪr] [bendz] [hɪz; ɪz] ['reɪz] [ʌp] ,

for	the	atmosphere	bends	his	rays	up	,
为了	这	气氛	弯曲	他的	射线	向上	,

因为大气层会使他的光线向上弯曲，

[ænd; ənd] [ðoʊ] [wiː; wi] [siː] [hɪm; ɪm][ə; eɪ] [greɪt] ['gloʊɪŋ] [red] [bɔːl][ɑːn][ðə; ði][hə'raɪz(ə)n] , [ænd; ənd]

and	though	we	see	him	a	great	glowing	red	ball	on	the	horizon	,	and
和	尽管	我们	看	他	一个	伟大的	发光	红色的	球	在	这	地平线	,	和

[wɑːtʃ] [hɪm; ɪm] ,

watch	him	,
手表	他	,

虽然我们看到地平线上出现一个巨大的、闪闪发光的红色球体，并注视着他，

[æz; əz][wiː; wi] [θɪŋk] , [drɑːp] ['grædʒuəli] [aʊt] [ʌv; əv] [saɪt] ,

as	we	think	,	drop	gradually	out	of	sight	,
作为	我们	思考	,	降低	逐步地	出去	的	视线	,

当我们思考时，逐渐消失在视线之外，

[wiː; wi][ɑːr; ər] ['riːəli] ['lʊkɪŋ] [æt; ət][hɪm; ɪm][fɔːr; fər][ðə; ði][læst]['moʊmənt][ɔːr] [tuː] [wen] [hiː; hi][hæz; həz]

we	are	really	looking	at	him	for	the	last	moment	or	two	when	he	has
我们	是	真的	寻找	在	他	为了	这	最后的	片刻	或者	二	什么时候	他	有

[ɔːl'redi] [gɔːn] ,

already	gone	,
已经	已消失	,

我们其实是在注视着他离世后的最后时刻，或者说，他已经离开之后的最后几分钟。

[fɔːr; fər][ðə; ði]['reɪz][ɑːr; ər][bent] [ʌp][baɪ][ðə; ði] [er] [ænd; ənd][hɪz; ɪz] ['ɪmɪdʒ] ['lɪŋgəz] [wen] [ðə; ði]['riːəl] [sʌn]

for	the	rays	are	bent	up	by	the	air	and	his	image	lingers	when	the	real	sun
为了	这	射线	是	弯曲	向上	经过	这	空气	和	他的	图像	徘徊不去	什么时候	这	真实的	太阳

[hæz; həz] ['dɪsə'pɪrd] .

has	disappeared	.
有	消失	.

因为光线被空气弯曲，当真正的太阳消失后，他的影像仍然停留在那里。

[ə; eɪ] [stɪk] [θrʌst] ['ɪntuː] [ðə; ði] ['wɔːtər] [ə'pɪrz] ['krʊkɪd] .

A	STICK	THRUST	INTO	THE	WATER	APPEARS	CROOKED	.
一个	戳	推力	进入	这	水	出现	歪	.

插入水中的棍子看起来是歪的。

['ðerfɔːr] [ɪn] ['lʊkɪŋ] [θruː] [ðə; ði] ['luːmɪnəs] [stʌf] [ðæt] [fɔːrmz][ə; eɪ]['kɑːməts] [teɪl] [ə'strɔnəməz]

Therefore	in	looking	through	the	luminous	stuff	that	forms	a	comet's	tail	astronomers
所以	在	寻找	通过	这	发光的	东西	那	表格	一个	彗星的	尾巴	天文学家

[maɪt] [wel] [ɪk'spekt][tuː; tə] [siː] [ðə; ði][stɑːrz] [dɪs'pleɪst] ,

might	well	expect	to	see	the	stars	displaced	,
可能	出色地	预计	到	看	这	明星	流离失所	,

因此，天文学家在观察彗尾的发光物质时，很可能会预期会看到恒星发生位移。

[bʌt; bət][nɑːt][ə; eɪ][saɪn][ʌv; əv] [ðɪs] [ə'pɪrz] .

but	not	a	sign	of	this	appears	.
但	不是	一个	符号	的	这	出现	.

但目前尚未出现任何迹象表明存在这种情况。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['dɪfɪkəlt] [tuː; tə][ɪ'mædʒɪn] , ['ðerfɔːr] , [wʌt] [ðə; ði][teɪl][kæn; kən][biː; bi] [meɪd] [ʌv; əv] .

It	is	difficult	to	imagine	,	therefore	,	what	the	tail	can	be	made	of	.
它	是	难的	到	想象	,	所以	,	什么	这	尾巴	能	是	制成	的	.

因此，很难想象尾巴是由什么构成的。

[ðə; ði][aɪ'diːə][ɪz] [ðæt] [ðə; ði] [sʌn] ['eksərsaɪzɪz][ə; eɪ][sɔːrt][ʌv; əv] [rɪ'pʌlsɪv] [ɪ'fekt] [ɑːn]['sɜːrt(ə)n]

The	idea	is	that	the	sun	exercises	a	sort	of	repulsive	effect	on	certain
这	主意	是	那	这	太阳	练习	一个	种类	的	丑恶	影响	在	肯定

['elɪmənts; 'eləmənts] [faʊnd] [ɪn][ðə; ði] ['kɑːməts] [hed] — [ðæt] [ɪz][tuː; tə] [seɪ] ,

elements	found	in	the	comet's	head	—	that	is	to	say	,
元素	成立	在	这	彗星的	头	—	那	是	到	说	,

其原理是，太阳对彗星头部某些元素具有某种排斥作用——也就是说，

[ˌaɪ 'tiː] [puʃiz] [ðem; ðəm] [ə'weɪ] , [ænd; ənd] [ðæt] [æz; əz][ðə; ði] [hed] [ə'proʊtʃɪz] [ðə; ði] [sʌn] ,

it	pushes	them	away	,	and	that	as	the	head	approaches	the	sun	,
它	推动	他们	离开	,	和	那	作为	这	头	方法	这	太阳	,

它将它们推开，而当头部接近太阳时，

[ðiːz] ['elɪmənts; 'eləmənts][ɑːr; ər] ['drɪvn] [aʊt] [ʌv; əv][ˌaɪ 'tiː] [ə'weɪ] [frʌm; frəm][ðə; ði] [sʌn] [ɪn] ['veɪpər] .

these	elements	are	driven	out	of	it	away	from	the	sun	in	vapour	.
这些	元素	是	驱动	出去	的	它	离开	从	这	太阳	在	汽	.

这些元素在阳光照射下以蒸汽的形式从其中逸出。

[ðɪs] ['ækʃ(ə)n] [meɪ] [hæv; həv] ['sʌmθɪŋ] [tuː; tə][duː][wɪð; wɪθ] [ɪˌlek'trɪsəti] , [wɪtʃ] [ɪz] [jet] ['lɪt(ə)l]

This	action	may	have	something	to	do	with	electricity	,	which	is	yet	little
这	行动	可能	有	某物	到	做	和	电	,	哪个	是	然而	小的

[ˌʌndər'stʊd] ; ['eniweɪ] ,

understood	;	anyway	,
理解	;	反正	,

这种行为可能与电有关，而人们对电的了解还非常有限；总之，

[ðə; ði] [ɪ'fekt] [ɪz] [ðæt] , [ɪn'sted] [ʌv; əv] [ə'træktɪŋ] [ðə; ði] ['mætər] [tɔːrd] [ɪt'self] ,

the	effect	is	that	,	instead	of	attracting	the	matter	toward	itself	,
这	影响	是	那	,	反而	的	吸引	这	事情	朝向	本身	,

其结果是，它非但没有将物质吸引到自身，

[ɪn] [wɪtʃ] [keɪs] [wiː; wi] [ʃʊd; ʃəd] [siː] [ðə; ði] ['kɑːməts] [teɪlz] ['stretʃɪŋ] [tɔːrd] [ðə; ði] [sʌn] ,

in	which	case	we	should	see	the	comet's	tails	stretching	toward	the	sun	,
在	哪个	案件	我们	应该	看	这	彗星的	尾巴	伸展	朝向	这	太阳	,

在这种情况下，我们应该能看到彗星的尾巴伸向太阳。

[ðə; ði] [sʌn] ['draɪvz] [ˌaɪ 'tiː] [ə'weɪ] !

the	sun	drives	it	away	!
这	太阳	驱动	它	离开	!

太阳把它赶走了！

[ɪn][ðə; ði] ['tʃæptər] [ɑːn][ðə; ði] [sʌn] [wiː; wi][hæd; həd][tuː; tə][ɪ'mædʒɪn] ['sʌmθɪŋ] [ʌv; əv][ðə; ði] [seɪm] [kaɪnd]

In	the	chapter	on	the	sun	we	had	to	imagine	something	of	the	same	kind
在	这	章	在	这	太阳	我们	有	到	想象	某物	的	这	相同的	种类

[tuː; tə] [ə'kaʊnt] [fɔːr; fər][ðə; ði][kə'roʊnə] ,

to	account	for	the	corona	,
到	帐户	为了	这	冠状病毒	,

在关于太阳的章节中，我们必须想象类似的东西来解释日冕现象。

[ænd; ənd][ðə; ði][kə'roʊnə][ænd; ənd]

and	the	corona	and
和	这	冠状病毒	和

以及冠状病毒和

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	116	]
[	页	-	]

[第116页]

[ðə; ði] ['kɑːməts] [teɪlz] [meɪ] [biː; bi] ['riːəli] [ə'kɪn][tuː; tə] [iːtʃ] ['ʌðər] ,

the	comet's	tails	may	be	really	akin	to	each	other	,
这	彗星的	尾巴	可能	是	真的	类似的	到	每个	其他	,

彗星的两条尾巴可能非常相似。

[ænd; ənd][kʊd; kəd][pər'hæps][biː; bi] [ɪk'spleɪnd] [ɪn][ðə; ði] [seɪm] [weɪ] .

and	**could**	**perhaps**	**be**	**explained**	**in**	**the**	**same**	**way**	**.**
和	可以	也许	是	解释	在	这	相同的	方式	.

或许可以用同样的方法来解释。

[naʊ] [wiː; wi] [kʌm] [tuː; tə][ə; eɪ]['streɪndʒər][fækt] [stɪl] .

Now	**we**	**come**	**to**	**a**	**stranger**	**fact**	**still**	**.**
现在	我们	来	到	一个	陌生人	事实	仍然	.

现在我们来谈谈一个更奇怪的事实。

[sʌm; səm]['kɑːməts][goʊ] [raɪt] [θruː] [ðə; ði] ['sʌnz] [kə'roʊnə] ,

Some	**comets**	**go**	**right**	**through**	**the**	**sun's**	**corona**	**,**
一些	彗星	去	正确的	通过	这	太阳的	冠状病毒	,

有些彗星会直接穿过太阳的日冕，

[ænd; ənd] [jet] [duː][nɑːt] [siːm] [tuː; tə][biː; bi] ['influənst] [baɪ][ˌaɪ 'tiː][ɪn][ðə; ði] [smɔːlɪst] [dɪ'griː] .

and	**yet**	**do**	**not**	**seem**	**to**	**be**	**influenced**	**by**	**it**	**in**	**the**	**smallest**	**degree**	**.**
和	然而	做	不是	似乎	到	是	影响	经过	它	在	这	最小	程度	.

然而，他们似乎丝毫没有受到它的影响。

[ðɪs] [meɪ] [nɑːt] [siːm] ['veri] ['wʌndərf(ə)l] [æt; ət][fɜːrst][pər'hæps] ,

This	**may**	**not**	**seem**	**very**	**wonderful**	**at**	**first**	**perhaps**	**,**
这	可能	不是	似乎	非常	精彩的	在	第一的	也许	,

乍一看，这或许并不令人感到多么美妙，

[bʌt; bət] [ɪf] [juː; jʊ] [rɪ'membər] [ðæt] [ə; eɪ] [dæʃ] [θruː] ['eniθɪŋ] [soʊ] [dens] [æz; əz]['aʊər; ɑːr]

but	**if**	**you**	**remember**	**that**	**a**	**dash**	**through**	**anything**	**so**	**dense**	**as**	**our**
但	如果	你	记住	那	一个	短跑	通过	任何事物	所以	稠密	作为	我们的

['ætməsfɪr] ,

atmosphere	**,**
气氛	,

但如果你记住，快速穿过像我们大气层这样稠密的物质，

[æt; ət][ə; eɪ] [peɪs] [mʌtʃ] [les] [ðæn; ðən] [ðæt] [æt; ət] [wɪtʃ] [ə; eɪ]['kɑːmɪt] [goʊz] ,

at	**a**	**pace**	**much**	**less**	**than**	**that**	**at**	**which**	**a**	**comet**	**goes**	**,**
在	一个	步伐	很多	较少的	比	那	在	哪个	一个	彗星	去	,

速度远低于彗星的运行速度。

[ɪz] [ɪ'nʌf] [tuː; tə] [hiːt] ['aɪərn][tuː; tə][ə; eɪ] [waɪt] [hiːt] , [ænd; ənd] [ðen] [meɪk] [ˌaɪ 'tiː][flaɪ][ɔːf][ɪn] ['veɪpər] ,

is	**enough**	**to**	**heat**	**iron**	**to**	**a**	**white**	**heat**	**,**	**and**	**then**	**make**	**it**	**fly**	**off**	**in**	**vapour**	**,**
是	足够的	到	热	铁	到	一个	白色的	热	,	和	然后	制作	它	飞	离开	在	汽	,

足以将铁加热到白炽状态，然后使其蒸发殆尽。

[wiː; wi] [get] [ə; eɪ] [glɪmps] [ʌv; əv][ðə; ði] [ɪk'striːm] ['faɪnnəs] [ʌv; əv][ðə; ði] [mə'tɪriəlz] [wɪtʃ] [meɪk] [ðə; ði]

we	**get**	**a**	**glimpse**	**of**	**the**	**extreme**	**fineness**	**of**	**the**	**materials**	**which**	**make**	**the**
我们	得到	一个	一瞥	的	这	极端	精细度	的	这	材料	哪个	制作	这

[kə'roʊnə] .

corona	**.**
冠状病毒	.

我们得以一窥构成日冕的物质的极致精细。

[hɪr] [ɪz] ['hɜːʃəlz] [ə'kaʊnt] [ʌv; əv][ə; eɪ]['kɑːmɪt] [ðæt] [went] ['veri] [nɪr] [ðə; ði] [sʌn] :

Here	**is**	**Herschel's**	**account**	**of**	**a**	**comet**	**that**	**went**	**very**	**near**	**the**	**sun**	**:**
这里	是	赫歇尔的	帐户	的	一个	彗星	那	去	非常	靠近	这	太阳	:

以下是赫歇尔对一颗非常接近太阳的彗星的描述：

- [ðə; ði]['kɑːməts] ['dɪstəns] [frʌm; frəm][ðə; ði] ['sʌnz] ['sentər] [wʌz; wəz] [ə'baʊt] [ðə; ði] 160th [pɑːrt][ʌv; əv]

'	**The**	**comet's**	**distance**	**from**	**the**	**sun's**	**centre**	**was**	**about**	**the**	**160th**	**part**	**of**
-	这	彗星的	距离	从	这	太阳的	中心	曾是	关于	这	160th	部分	的

['aʊər; ɑːr] ['dɪstəns] [frʌm; frəm][ˌaɪ 'tiː] .

our	**distance**	**from**	**it**	**.**
我们的	距离	从	它	.

“这颗彗星到太阳中心的距离大约是我们到太阳距离的160分之一。”

[ɔːl] [ðə; ði] [hiːt] [wiː; wi] [ɪn'dʒɔɪ] [ɑːn] [ðɪs] [ɜːrθ] [kʌmz] [frʌm; frəm] [ðə; ði] [sʌn] .

All	the	heat	we	enjoy	on	this	earth	comes	from	the	sun	.
全部	这	热	我们	享受	在	这	地球	来	从	这	太阳	.

地球上我们所享受的所有热量都来自太阳。

[ɪ'mædʒɪn] [ðə; ði] [hiːt] [wiː; wi] [ʃʊd; ʃəd] [hæv; həv] [tuː; tə] [ɪn'dʊr] [ɪf] [ðə; ði] [sʌn] [wɜːr; wər] [tuː; tə] [ə'proʊtʃ]

Imagine	the	heat	we	should	have	to	endure	if	the	sun	were	to	approach
想象	这	热	我们	应该	有	到	忍受	如果	这	太阳	是	到	方法

[ˌjuː 'es] ,

us	,
我们	,

想象一下，如果太阳向我们逼近，我们将要忍受多么酷热的天气。

[ɔːr] [wiː; wi] [ðə; ði] [sʌn] , [tuː; tə] [wʌn] 160th [paːrt] [ʌv; əv] [ɪts] ['prez(ə)nt] ['dɪstəns] .

or	we	the	sun	,	to	one	160th	part	of	its	present	distance	.
或者	我们	这	太阳	,	到	一	160th	部分	的	它是	展示	距离	.

或者说，太阳距离我们只有目前距离的1/160。

[ˌaɪ 'tiː] [wʊd] [nɑːt] [biː; bi] ['mɪrli] [æz; əz] [ɪf] - [sʌnz] [wɜːr; wər] ['ʃaɪnɪŋ] [ɑːn] [ˌjuː 'es] [ɔːl] [æt; ət] [wʌns] ,

It	would	not	be	merely	as	if	160	suns	were	shining	on	us	all	at	once	,
它	会	不是	是	仅仅	作为	如果	-	太阳	是	灼灼	在	我们	全部	在	一次	,

这并非仅仅是仿佛有160个太阳同时照耀着我们，

[bʌt; bət] , - [taɪmz] - ,

but	,	160	times	160	,
但	,	-	时代	-	,

但是，160乘以160，

[ə'kɔːrdɪŋ] [tuː; tə] [ə; eɪ] [ruːl] [wɪtʃ] [ɪz] [wel] [noʊn] [tuː; tə] [ɔːl] [huː] [ɑːr; ər] [kən'vɜːrs(ə)nt] [wɪð; wɪθ] [sʌtʃ]

according	to	a	rule	which	is	well	known	to	all	who	are	conversant	with	such
根据	到	一个	规则	哪个	是	出色地	已知	到	全部	WHO	是	熟人	和	这样的

['mætərz] .

matters	.
事情	.

根据一条凡是熟悉此类事情的人都知道的规则。

[naʊ] , [ðæt] [ɪz] - , - .

Now	,	that	is	25	,	600	.
现在	,	那	是	-	,	-	.

现在是 25,600。

['oʊnli] [ɪ'mædʒɪn] [ə; eɪ] [gler] - ,

Only	imagine	a	glare	25	,
仅有的	想象	一个	强光	-	,

想象一下25，

- [taɪmz] ['fɪrsər] [ðæn; ðən] [ðæt] [ʌv; əv] [ðə; ði] [ˌekwə'tɔːriəl; ˌiːkwə'tɔːriəl] ['sʌnʃaɪn] [æt; ət] [nuːn] [deɪ]

600	times	fiercer	than	that	of	the	equatorial	sunshine	at	noon	day
-	时代	更凶猛	比	那	的	这	赤道	阳光	在	中午	天

[wɪð; wɪθ] [ðə; ði] [sʌn] ['vɜːrtɪk(ə)l] .

with	the	sun	vertical	.
和	这	太阳	垂直的	.

比赤道正午太阳垂直照射时的阳光强度高600倍。

[ɪn] [sʌtʃ] [ə; eɪ] [hiːt]

In	such	a	heat
在	这样的	一个	热

在这样的高温下

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	117	]
[	页	-	]

[ðer; ðər][ɪz][noʊ] ['sʌbstəns] [wi:; wi] [noʊ] [ʌv; əv] [wɪtʃ] [wʊd] [nɑ:t] [rʌn] [laɪk] ['wɔ:tər] , [bɔɪl] ,

there	is	no	substance	we	know	of	which	would	not	run	like	water	,	boil	,
那里	是	不	物质	我们	知道	的	哪个	会	不是	跑步	喜欢	水	,	熬	,

我们所知的任何物质都不会像水一样流动、沸腾。

[ænd; ənd][bi:; bi] [kən'vɜ:rtɪd] ['ɪntu:] [smoʊk] [ɔ:r] ['veɪpər] .

and	be	converted	into	smoke	or	vapour	.
和	是	转换	进入	抽烟	或者	汽	.

并转化为烟雾或蒸汽。

[noʊ] ['wʌndər] [ðə; ði] ['kɑ:mɪt] [geɪv] ['evɪdəns] [ʌv; əv]['vaɪələnt] [ɪk'saɪtmənt] ,

No	wonder	the	comet	gave	evidence	of	violent	excitement	,
不	想知道	这	彗星	给予	证据	的	暴力	激动	,

难怪这颗彗星表现出剧烈的兴奋状态。

['kʌmɪŋ] [frʌm; frəm][ðə; ði][koʊld]['ri:dʒən] [ˌaʊt'saɪd] [ðə; ði] ['plænəteri] ['sɪstəm] ['tɔ:rpɪd][ænd; ənd][aɪs] - [baʊnd]

coming	from	the	cold	region	outside	the	planetary	system	torpid	and	ice	-	bound
未来	从	这	寒冷的	地区	外部	这	行星	系统	迟钝	和	冰	-	边界

.

:

.

来自行星系统外寒冷区域，迟缓且冰封。

[ɔ:l'redi] [wen] [ə'raɪvd] ['i:v(ə)n][ɪn]['aʊər; ɑ:r] ['tempərət] ['ri:dʒən][ˌaɪ 'ti:][bɪ'gæn][tu:; tə] [ʃoʊ] [saɪnz] [ʌv; əv]

Already	when	arrived	even	in	our	temperate	region	it	began	to	show	signs	of
已经	什么时候	到达的	甚至	在	我们的	温带	地区	它	开始	到	展示	标志	的

[ɪn'tɜ:rn(ə)l][æk'tɪvəti] ;

internal	activity	;
内部的	活动	;

即使在我们温带地区，它到达后也已经开始出现内部活动的迹象；

[ðə; ði] [hed] [hæd; həd] [bɪ'gʌn] [tu:; tə] [dɪ'veləp] , [ænd; ənd][ðə; ði][teɪl][tu:; tə] [ɪ'lɔ:ŋgeɪt] ,

the	head	had	begun	to	develop	,	and	the	tail	to	elongate	,
这	头	有	开始	到	发展	,	和	这	尾巴	到	拉长	,

头部开始发育，尾巴也开始变长。

[tɪl] [ðə; ði]['kɑ:mɪt][wʌz; wəz][fɔ:r; fər][ə; eɪ][taɪm] [lɔ:st] [saɪt] [ʌv; əv] — [nɑ:t][fɔ:r; fər] [deɪz] ['æftərwərdz]

till	the	comet	was	for	a	time	lost	sight	of	—	not	for	days	afterwards
直到	这	彗星	曾是	为了	一个	时间	丢失的	视线	的	—	不是	为了	天	然后

[wʌz; wəz][ˌaɪ 'ti:] [si:n] ;

was	it	seen	;
曾是	它	已见	;

直到彗星一度消失在人们的视线中——此后数日都未能再次见到它；

[ænd; ənd][ɪts] [teɪl] , [hu:z] [də'rekʃn; daɪ'rekʃn][wʌz; wəz] [rɪ'vɜ:rst] ,

and	its	tail	,	whose	direction	was	reversed	,
和	它是	尾巴	,	谁	方向	曾是	反转	,

它的尾巴方向相反，

[ænd; ənd] [wɪtʃ] [kʊd; kəd][nɑ:t] ['pɑ:səbli] [bi:; bi][ðə; ði] [seɪm] [teɪl] [ˌaɪ 'ti:][hæd; həd] [bɪ'fɔ:r] ,

and	which	could	not	possibly	be	the	same	tail	it	had	before	,
和	哪个	可以	不是	可能	是	这	相同的	尾巴	它	有	前	,

而且这绝不可能是它以前的那条尾巴。

[hæd; həd] [ɔ:l'redi] ['leŋkθənd; 'leŋθənd][tu:; tə][æn; ən] [ɪk'stent] [ʌv; əv] [ə'baʊt] ['naɪnti] ['mɪljənz] [ʌv; əv] [maɪlz] ,

had	already	lengthened	to	an	extent	of	about	ninety	millions	of	miles	,
有	已经	加长	到	一个	程度	的	关于	九十	百万	的	英里	,

已经延伸到大约九千万英里长，

[soʊ] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː][mʌst; məst][hæv; həv] [bɪn] [ʃɑːt] [aʊt] [wɪð; wɪθ] [ɪ'mens] [fɔːrs] [ɪn][ə; eɪ][də'rekʃn; daɪ'rekʃn]

so	that	it	must	have	been	shot	out	with	immense	force	in	a	direction
所以	那	它	必须	有	到过	射击	出去	和	巨大	力量	在	一个	方向

[ə'weɪ] [frʌm; frəm][ðə; ðɪ] [sʌn] . -

away	from	the	sun	.	'
离开	从	这	太阳	.	-

所以它一定是以极大的力量向远离太阳的方向射出的。

[wiː; wɪ] [rɪ'membər] [ðæt] ['kɑːməts][hæv; həv] ['sʌmtaɪmz] [mɔːr] [ðæn; ðən][wʌn] [teɪl] ,

We	remember	that	comets	have	sometimes	more	than	one	tail	,
我们	记住	那	彗星	有	有时	更多的	比	一	尾巴	,

我们记得，彗星有时不止一条尾巴。

[ænd; ənd][ə; eɪ] ['θiːəri] [hæz; həz] [bɪn] [əd'vænst] [tuː; tə] [ə'kaʊnt] [fɔːr; fər] [ðɪs] [tuː] .

and	a	theory	has	been	advanced	to	account	for	this	too	.
和	一个	理论	有	到过	先进的	到	帐户	为了	这	也	.

并且已经提出了一种理论来解释这种情况。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][sə'poʊzd; sə'poʊzɪd] [ðæt] [pər'hæps] ['dɪfrənt] ['elɪmənts; 'eləmənts][ɑːr; ər] [θrʌst] [ə'weɪ] [baɪ][ðə; ðɪ]

It	is	supposed	that	perhaps	different	elements	are	thrust	away	by	the
它	是	据称	那	也许	不同的	元素	是	推力	离开	经过	这

[sʌn] [æt; ət] ['dɪfrənt] ['æŋglz] ,

sun	at	different	angles	,
太阳	在	不同的	角度	,

人们推测，或许太阳以不同的角度将不同的元素推向远方。

[ænd; ənd][wʌn] [teɪl] [meɪ] [biː; bi] [duː] [tuː; tə][wʌn] ['elɪmənt] [ænd; ənd] [ə'nʌðər] [tuː; tə] [ə'nʌðər] .

and	one	tail	may	be	due	to	one	element	and	another	to	another	.
和	一	尾巴	可能	是	到期的	到	一	元素	和	其他	到	其他	.

一条尾巴可能由一个元素引起，另一条尾巴可能由另一个元素引起。

[bʌt; bət] [ɪf] [ðə; ðɪ]['kɑːmɪt] [goʊz] [ɑːn] [teɪl] - ['meɪkɪŋ] [tuː; tə][ə; eɪ][lɑːrdʒ] [ɪk'stent] ['evri] [taɪm] [ˌaɪ 'tiː] [rɪ'tɜːrn]

But	if	the	comet	goes	on	tail	-	making	to	a	large	extent	every	time	it	returns
但	如果	这	彗星	去	在	尾巴	-	制作	到	一个	大的	程度	每一个	时间	它	返回

[tuː; tə][ðə; ðɪ] [sʌn] ,

to	the	sun	,
到	这	太阳	,

但如果彗星每次回归太阳时都大幅度地拖着尾巴，

[wʌt] ['hæpənz] [ɪ'ventʃuəli] ?

what	happens	eventually	?
什么	发生	最终	?

最后会发生什么?

[duː][ðə; ðɪ] [teɪlz] [fɔːl] [bæk] [ə'gen] ['ɪntuː][ðə; ðɪ] [hed] [wen] [aʊt] [ʌv; əv] [riːtʃ] [ʌv; əv][ðə; ðɪ] ['sʌnz] ['ækʃ(ə)n] ?

Do	the	tails	fall	back	again	into	the	head	when	out	of	reach	of	the	sun's	action	?
做	这	尾巴	落下	后退	再次	进入	这	头	什么时候	出去	的	抵达	的	这	太阳的	行动	?

当太阳照射不到的地方，尾巴会缩回头部吗?

[sʌtʃ] [æn; ən][aɪ'diːə][ɪz] [ˌɪnkən'siːvəbl] ; [bʌt; bət] [ɪf] [nɑːt] , [ðen] ['evri] [taɪm] [ə; eɪ] ['kɑːmɪt] [ə'proʊtʃɪz]

Such	an	idea	is	inconceivable	;	but	if	not	,	then	every	time	a	comet	approaches
这样的	一个	主意	是	不可思议	;	但	如果	不是	,	然后	每一个	时间	一个	彗星	方法

这种想法简直不可思议；但如果并非如此，那么每当一颗彗星接近时，情况就不同了。

[ðə; ðɪ]

the
这

这

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	118	]
[	页	-	]

[sʌn] [hiː; hi] ['luːzɪz] ['sʌmθɪŋ] ,

sun	**he**	**loses**	**something**	**,**
太阳	他	失败	某物	,

太阳，他失去了什么，

[ænd; ənd] [ðæt] ['sʌmθɪŋ] [ɪz] [meɪd] [ʌp] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['elɪmənts; 'eləmənts] [wɪtʃ] [wɜːr; wər] ['fɔːrmərli] [ɪn]

and	**that**	**something**	**is**	**made**	**up**	**of**	**the**	**elements**	**which**	**were**	**formerly**	**in**
和	那	某物	是	制成	向上	的	这	元素	哪个	是	以前	在

[ðə; ði] [hed] [ænd; ənd] [hæv; həv] [bɪn] ['vaɪələntli] [ɪ'dʒɛktɪd] .

the	**head**	**and**	**have**	**been**	**violently**	**ejected**	**.**
这	头	和	有	到过	暴力	被弹出	.

而那东西是由以前存在于头部并被猛烈喷射出来的元素构成的。

[ɪf] [ðɪs] [biː; bi] [soʊ] [wiː; wi] [meɪ] [wel] [ɪk'spekt] [tuː; tə] [siː] ['kɑːməts] [wɪtʃ] [hæv; həv] [rɪ'tɜːrnd] ['meni] [taɪmz]

If	**this**	**be**	**so**	**we**	**may**	**well**	**expect**	**to**	**see**	**comets**	**which**	**have**	**returned**	**many**	**times**
如果	这	是	所以	我们	可能	出色地	预计	到	看	彗星	哪个	有	返回	许多	时代

[tuː; tə] [ðə; ði] [sʌn] [wɪ'ðaʊt] [teɪlz] [æt; ət] [ɔːl] ,

to	**the**	**sun**	**without**	**tails**	**at**	**all**	**,**
到	这	太阳	没有	尾巴	在	全部	,

如果情况真是如此，我们很可能会看到一些多次回归太阳却完全没有彗尾的彗星。

[fɔːr; fər] [ɔːl] [ðə; ði] [teɪl] - ['meɪkɪŋ] [stʌf] [ðæt] [wʌz; wəz] [ɪn] [ðə; ði] [hed] [wɪl] [hæv; həv] [bɪn] [juːst] [ʌp] ,

for	**all**	**the**	**tail**	**-**	**making**	**stuff**	**that**	**was**	**in**	**the**	**head**	**will**	**have**	**been**	**used**	**up**	**,**
为了	全部	这	尾巴	-	制作	东西	那	曾是	在	这	头	将要	有	到过	用过的	向上	,

头部所有用来制造尾巴的材料都已经用完了。

[ænd; ənd] [æz; əz] [ðɪs] [ɪz] [ɪg'zæktli] [wʌt] [wiː; wi] [duː] [siː] , [ðə; ði] ['θiːəri] [ɪz] ['prɑːbəbli] [truː] .

and	**as**	**this**	**is**	**exactly**	**what**	**we**	**do**	**see**	**,**	**the**	**theory**	**is**	**probably**	**true**	**.**
和	作为	这	是	确切地	什么	我们	做	看	,	这	理论	是	大概	真的	.

而这正是我们所看到的，因此该理论很可能是正确的。

[wer] [duː] [ðə; ði] ['kɑːməts] [kʌm] [frʌm; frəm] ?

Where	**do**	**the**	**comets**	**come**	**from**	**?**
在哪里	做	这	彗星	来	从	?

彗星来自哪里?

[ðæt] ['ɔːlsoʊ] [ɪz] [ə; eɪ] ['veri] [lɑːrdʒ] ['kwestʃən] .

That	**also**	**is**	**a**	**very**	**large**	**question**	**.**
那	还	是	一个	非常	大的	问题	.

那也是一个非常大的问题。

[ˌaɪ 'tiː] [juːst] [tuː; tə] [biː; bi] [sə'poʊzd; sə'poʊzɪd] [ðeɪ] [wɜːr; wər] ['mɪrli] ['wɔndərəz] [ɪn] [speɪs] [huː] ['hæpənd]

It	**used**	**to**	**be**	**supposed**	**they**	**were**	**merely**	**wanderers**	**in**	**space**	**who**	**happened**
它	用过的	到	是	据称	他们	是	仅仅	流浪者	在	空间	WHO	发生

[tuː; tə] [hæv; həv] [bɪn] [ə'træktɪd] [baɪ] ['aʊər; ɑːr] [sʌn] [ænd; ənd] [drɔːn] ['ɪntuː] [hɪz; ɪz] ['sɪstəm] ,

to	**have**	**been**	**attracted**	**by**	**our**	**sun**	**and**	**drawn**	**into**	**his**	**system**	**,**
到	有	到过	吸引	经过	我们的	太阳	和	绘制	进入	他的	系统	,

人们过去认为它们只是太空中的漫游者，碰巧被我们的太阳吸引并进入了太阳系。

[bʌt; bət] [ðer; ðər] [ɑːr; ər] [fækts] [wɪtʃ] [goʊ] ['veri] ['strɔːŋli] [ə'genst] [ðɪs] ,

but	**there**	**are**	**facts**	**which**	**go**	**very**	**strongly**	**against**	**this**	**,**
但	那里	是	事实	哪个	去	非常	强烈	反对	这	,

但有很多事实与此截然相反。

[ænd; ənd] [ə'strɔnəməz] [naʊ] ['dʒen(ə)rəli] [bɪ'liːv] [ðæt] ['kɑːməts] ['riːəli] [bɪ'lɔːŋ] [tuː; tə] [ðə; ði] ['soʊlər] ['sɪstəm] ,

and	**astronomers**	**now**	**generally**	**believe**	**that**	**comets**	**really**	**belong**	**to**	**the**	**solar**	**system**	**,**
和	天文学家	现在	一般来说	相信	那	彗星	真的	属于	到	这	太阳的	系统	,

现在天文学家普遍认为，彗星实际上属于太阳系。

[ðæt] [ðer; ðər]['prɑːpər] ['ɔːbits] [ɑːr; ər] [ɪ'lɪpsiz] ,
that their proper orbits are ellipses ,
那 他们的 恰当的 轨道 是 省略号 ,

它们的固有轨道是椭圆，

[ænd; ənd] [ðæt] [ɪn][ðə; ði] [keɪs] [ʌv; əv] [ðoʊz] [wɪtʃ] [flaɪ][ɔːf][æt; ət] [sʌtʃ] [æn; ən]['æŋg(ə)l] [ðæt] [ðeɪ]
and that in the case of those which fly off at such an angle that they
和 那 在 这 案件 的 那些 哪个 飞 离开 在 这样的 一个 角度 那 他们
[kæn; kən] ['nevər] [rɪ'tɜːrn] [ðeɪ] [mʌst; məst][æt; ət][sʌm; səm] [taɪm] [hæv; həv] [bɪn] [pʊld] [aʊt] [ʌv; əv][ðer; ðər]
can never return they must at some time have been pulled out of their
能 绝不 返回 他们 必须 在 一些 时间 有 到过 拉 出去 的 他们的
[ə'rɪdʒən(ə)l]['ɔːrbɪt][baɪ][ðə; ði] ['ɪnfluəns] [ʌv; əv][wʌn][ʌv; əv][ðə; ði] [p'lænɪts] .
original orbit by the influence of one of the planets .
原来的 轨道 经过 这 影响 的 一 的 这 行星 .

而那些以一定角度飞离轨道，永远无法返回的行星，一定是由于某个行星的影响而脱离了原来的轨道。

['rɔɪəl] [əb'zɜːrvətɔːri] , [keɪp] [ʌv; əv] [gʊd] [hoʊp] .
Royal Observatory , Cape of Good Hope .
皇家 天文台 , 岬 的 好的 希望 .

好望角皇家天文台。

[ə; eɪ] [greɪt] ['kɑːmɪt] .
A GREAT COMET .
一个 伟大的 彗星 .

一颗巨大的彗星。

[tuː; tə] [get] [ə; eɪ] [gʊd] [aɪ'diːə][ʌv; əv][ə; eɪ] ['riːəli] [faɪn] ['kɑːmɪt] ,
To get a good idea of a really fine comet ,
到 得到 一个 好的 主意 的 一个 真的 美好的 彗星 ,

为了更好地了解一颗真正美丽的彗星，

[ʌn'tɪl] [wiː; wi][hæv; həv][ðə; ði] [ˌɑːpər'tuːnəti] [ʌv; əv] ['siːɪŋ] [wʌn][fɔːr; fər] [ɑːr'selvz] ,
until we have the opportunity of seeing one for ourselves ,
直到 我们 有 这 机会 的 看到 一 为了 我们自己 ,

直到我们有机会亲眼见到为止。

[wiː; wi] ['kænɑːt] [duː] ['betər] [ðæn; ðən] [lʊk] [æt; ət] [ðɪs] ['pɪktʃər] [ʌv; əv][ə; eɪ] ['kɑːmɪt] ['foʊtəˌgræft] [ɪn]
we cannot do better than look at this picture of a comet photographed in
我们 不能 做 更好的 比 看 在 这 图片 的 一个 彗星 拍摄 在
- [æt; ət][ðə; ði] [keɪp] [ʌv; əv] [gʊd] [hoʊp] .
1901 at the Cape of Good Hope .
- 在 这 岬 的 好的 希望 .

我们不妨看看这张 1901 年在好望角拍摄的彗星照片。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz]['oʊnli] [kəm'pærətɪvli] ['riːs(ə)ntli] [ðæt] [fə'tɑːgrəfi] [hæz; həz] [bɪn] [ə'plaɪd] [tuː; tə]['kɑːməts] .
It is only comparatively recently that photography has been applied to comets .
它 是 仅有的 比较 最近 那 摄影 有 到过 应用 到 彗星 .

摄影技术应用于彗星观测的历史相对较短。

[wen]
When
什么时候

什么时候

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 120]
[页 -]

[第120页]

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 119]
[页 -]

[第119页]

['hæliːz] ['kɑːmɪt] [ə'pɪrd] [læst] [taɪm] [sʌtʃ] [ə; eɪ] [θɪŋ] [wʌz; wəz] [nɑːt] [θɔːt] [ʌv; əv] ,

Halley's	comet	appeared	last	time	such	a	thing	was	not	thought	of	,
哈雷的	彗星	出现	最后的	时间	这样的	一个	事物	曾是	不是	想法	的	,

哈雷彗星上次出现时，人们还没有想到会发生这种事。

[bʌt; bət] [wen] [hiː; hi] [kʌmz] [ə'gen] ['nʌmbərz] [ʌv; əv] ['kæmɜ-əz, 'kæmrəz] , ['fɪtɪd] [ʌp] [wɪð; wɪθ] [ɔːl] [ðə; ði]

but	when	he	comes	again	numbers	of	cameras	,	fitted	up	with	all	the
但	什么时候	他	来	再次	数字	的	相机	,	适配	向上	和	全部	这

['leɪtɪst] [ˌsaɪən'tɪfɪk] [ə'plaɪənsɪz] ,

latest	scientific	appliances	,
最新的	科学	电器	,

但当他再次到来时，却发现已经有很多台摄像机，配备了所有最新的科学仪器。

[wɪl] [biː; bi] ['weɪtɪŋ] [tuː; tə] [get] [gʊd] [im'preʃəns] [ʌv; əv] [hɪm; ɪm] .

will	be	waiting	to	get	good	impressions	of	him	.
将要	是	等待	到	得到	好的	印象	的	他	.

将会等待对他留下好印象。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	121	]
[	页	-	]

[第121页]

['tʃæptər] [ˌaɪ'ɛks]

CHAPTER	IX
章	第九章

第九章

['ʃuːtɪŋ] [stɑːrz] [ænd; ənd] ['faɪəri] [bɔːlz]

SHOOTING	STARS	AND	FIERY	BALLS
射击	明星	和	火热	球

流星和火球

[ɔːl] [ðə; ði] ['sʌbstənsiz] [wɪtʃ] [wiː; wi] [ɑːr; ər] [ə'kʌstəmd] [tuː; tə] [siː] [ænd; ənd] ['hænd(ə)l] [ɪn] ['aʊər; ɑːr] ['deɪli]

All	the	substances	which	we	are	accustomed	to	see	and	handle	in	our	daily
全部	这	物质	哪个	我们	是	习惯	到	看	和	处理	在	我们的	日常的

[laɪvz; lɪvz] [bɪ'lɔːŋ] [tuː; tə] ['aʊər; ɑːr] [wɜːrld] .

lives	belong	to	our	world	.
生活	属于	到	我们的	世界	.

我们日常生活中习以为常地看到和接触到的所有物质都属于我们的世界。

[ðer; ðər] [ɑːr; ər] ['vedʒtəb(ə)lz] [wɪtʃ] [groʊ] [ɪn] [ðə; ði] [ɜːrθ] , ['mɪnɜ-əlz, 'mɪnrəlz] [wɪtʃ] [ɑːr; ər] [dʌg] [aʊt] [ʌv; əv]

There	are	vegetables	which	grow	in	the	earth	,	minerals	which	are	dug	out	of
那里	是	蔬菜	哪个	生长	在	这	地球	,	矿物	哪个	是	挖	出去	的

[ˌaɪ 'tiː] ,

it	,
它	,

土壤里生长着蔬菜，土壤里也蕴藏着矿物。

[ænd; ənd] [ˌelɪ'mentri] [θɪŋz] , [sʌtʃ] [æz; əz] [er] [ænd; ənd] ['wɔːtər] ,

and	elementary	things	,	such	as	air	and	water	,
和	初级	事物	,	这样的	作为	空气	和	水	,

以及空气和水等基本事物，

[wɪtʃ] [hæv; həv] ['ɔːlweɪz] [meɪd] [ʌp] [ə; eɪ] [pɑːrt] [ʌv; əv] [ðɪs] ['plænɪt] [sɪns] [mæn] [nuː] [ˌaɪ 'tiː] .

which	have	always	made	up	a	part	of	this	planet	since	man	knew	it	.
哪个	有	总是	制成	向上	一个	部分	的	这	行星	自从	男人	知道	它	.

自人类发现地球以来，它们就一直是这个星球的一部分。

[ðiːz] [ɑːr; ər] ['ɑːbviəs] ,

These	are	obvious	,
这些	是	明显的	,

这些显而易见。

[bʌt; bət][ðer; ðər][ɑːr; ər] ['ʌðər] [θɪŋz] [nɑːt][kwaɪt][soʊ] ['ɑːbviəs] [wɪtʃ] ['ɔːlsoʊ][help][tuː; tə][fɔːrm]['aʊər; ɑːr]

but	there	are	other	things	not	quite	so	obvious	which	also	help	to	form	our
但	那里	是	其他	事物	不是	相当	所以	明显的	哪个	还	帮助	到	形式	我们的

[wɜːrld] .

world	.
世界	.

但还有一些不太明显的因素也对塑造我们的世界起到了作用。

[ə'mʌŋ] [ðiːz] [wiː; wi] [meɪ] [klæs] [ɔːl][ðə; ði]['elɪmənts; 'eləmənts] [noʊn] [tuː; tə] ['kemɪsts] , ['meni] [ʌv; əv]

Among	these	we	may	class	all	the	elements	known	to	chemists	,	many	of
之中	这些	我们	可能	班级	全部	这	元素	已知	到	化学家	,	许多	的

[wɪtʃ] [hæv; həv] ['dɪfɪkəlt] [neɪmz] ,

which	have	difficult	names	,
哪个	有	难的	姓名	,

其中我们可以将化学家已知的所有元素都归入此类，其中许多元素的名称都很拗口。

[sʌtʃ] [æz; əz]['ɑːksɪdʒən][ænd; ənd]['haɪdrədʒən] .

such	as	oxygen	and	hydrogen	.
这样的	作为	氧	和	氢	.

例如氧气和氢气。

[ðiːz] [tuː] [ɑːr; ər][ðə; ði]['elɪmənts; 'eləmənts] [wɪtʃ] [meɪk] [ʌp] ['wɔːtər] , [ænd; ənd]['ɑːksɪdʒən][ɪz][æn; ən]

These	two	are	the	elements	which	make	up	water	,	and	oxygen	is	an
这些	二	是	这	元素	哪个	制作	向上	水	,	和	氧	是	一个

[ɪm'pɔːrt(ə)nt] ['elɪmənt] [ɪn] [er] ,

important	element	in	air	,
重要的	元素	在	空气	,

水由这两种元素组成，氧气是空气中的重要元素。

[wɪtʃ] [hæz; həz]['naɪtrədʒən][ɪn][ˌaɪ 'tiː] [tuː] .

which	has	nitrogen	in	it	too	.
哪个	有	氮	在	它	也	.

其中也含有氮。

[ðer; ðər][ɑːr; ər] ['nʌmbərz] [ænd; ənd] ['nʌmbərz] [ʌv; əv] ['ʌðər] ['elɪmənts; 'eləmənts] ['pɜːrfɪktli] [fə'mɪliər] [tuː; tə]

There	are	numbers	and	numbers	of	other	elements	perfectly	familiar	to
那里	是	数字	和	数字	的	其他	元素	完美	熟悉的	到

['kemɪsts] ,

chemists	,
化学家	,

还有许多其他元素，化学家们都非常熟悉。

[ʌv; əv] [wɪtʃ] ['meni] ['piːp(ə)l] ['nevər] ['iːv(ə)n] [hɪr] [ðə; ði] [neɪmz] .

of	which	many	people	never	even	hear	the	names	.
的	哪个	许多	人们	绝不	甚至	听到	这	姓名	.

其中许多人甚至从未听过这些名字。

[wiː; wi][lɪv; laɪv][ɪn][ðə; ði] [mɪdst] [ʌv; əv] [ðiːz] [θɪŋz] ,

We	live	in	the	midst	of	these	things	,
我们	居住	在	这	中间	的	这些	事物	,

我们生活在这些事物之中，

[ænd; ənd][wiː; wi] [teɪk] [ðem; ðəm][fɔːr; fər] ['græntɪd] [ænd; ənd] [peɪ] ['lɪt(ə)l] [ə'tenʃ(ə)n] [tuː; tə][ðem; ðəm] ;

and	we	take	them	for	granted	and	pay	little	attention	to	them	;
和	我们	拿	他们	为了	的确	和	支付	小的	注意力	到	他们	;

[bʌt; bət] [wen]

but	when
但	什么时候

我们习以为常，很少关注它们；但当

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]
[Pg 122]
[页 -]

[第122页]

[wiː; wi] [bɪˈgɪn] [tuː; tə] [lɜːrn] [əˈbaʊt] [ˈʌðər] [wɜːrld] [wiː; wi] [æt; ət] [wʌns] [wɑːnt] [tuː; tə] [noʊ] [ɪf] [ðiːz]
we **begin** **to** **learn** **about** **other** **worlds** **we** **at** **once** **want** **to** **know** **if** **these**
我们 开始 到 学习 关于 其他 世界 我们 在 一次 想 到 知道 如果 这些

['sʌbstənsiz] [ænd; ənd] ['elɪmənts; 'eləmənts] [wɪtʃ] ['entər] [soʊ] ['lɑːrdʒli] ['ɪntuː] ['aʊər; ɑːr] ['deɪli] [laɪvz; lɪvz] [ɑːr; ər]
substances **and** **elements** **which** **enter** **so** **largely** **into** **our** **daily** **lives** **are**
物质 和 元素 哪个 进入 所以 很大程度上 进入 我们的 日常的 生活 是

[tuː; tə] [biː; bi] [faʊnd] ['elsˌwer] [ɪn] [ðə; ði] ['juːnɪvɜːrs] [ɔːr] [ɑːr; ər] [kwaɪt] [pɪ'kjuːliər] [tuː; tə] ['aʊər; ɑːr] [oʊn] [wɜːrld]
to **be** **found** **elsewhere** **in** **the** **universe** **or** **are** **quite** **peculiar** **to** **our** **own** **world**
到 是 成立 别处 在 这 宇宙 或者 是 相当 奇特 到 我们的 自己的 世界

.
:
.

当我们开始了解其他世界时，我们立刻想知道，这些大量进入我们日常生活的物质和元素，是否在宇宙的其他地方也能找到，还是仅仅存在于我们自己的世界。

[ðɪs] ['kwestʃən] [maɪt] [biː; bi] ['ænsər] [ɪn] ['sevrəl] [weɪz] ,
This **question** **might** **be** **answered** **in** **several** **ways** **,**
这 问题 可能 是 回答 在 一些 方式 ,

这个问题可能有多种答案。

[bʌt; bət] [wʌn] [ʌv; əv] [ðə; ði] [moʊst] ['præktɪk(ə)l] [tests] [wʊd] [biː; bi] [ɪf] [wiː; wi] [kʊd; kəd] [get] [hoʊld] [ʌv; əv]
but **one** **of** **the** **most** **practical** **tests** **would** **be** **if** **we** **could** **get** **hold** **of**
但 一 的 这 最多 实际的 测试 会 是 如果 我们 可以 得到 抓住 的

['sʌmθɪŋ] [wɪtʃ] [hæd; həd] [nɑːt] [bɪn] ['ɔːlweɪz] [ɑːn] [ðə; ði] [ɜːrθ] ,
something **which** **had** **not** **been** **always** **on** **the** **earth** **,**
某物 哪个 有 不是 到过 总是 在 这 地球 ,

但最实际的检验方法之一，就是看我们能否找到一些并非一直存在于地球上的东西。

[bʌt; bət] [hæd; həd] ['fɔːlən] [əˈpɑːn] [ˌaɪ 'tiː] [frʌm; frəm] [speɪs] .
but **had** **fallen** **upon** **it** **from** **space** **.**
但 有 倒下 之上 它 从 空间 .

但它是从太空坠落下来的。

[ðen] , [ɪf] [ðɪs] ['bɑːdi] [wɜːr; wər] [meɪd] [ʌp] [ʌv; əv] ['elɪmənts; 'eləmənts] [ˌkɔːrə'spɑːndɪŋ] [wɪð; wɪθ] [ðoʊz]
Then **,** **if** **this** **body** **were** **made** **up** **of** **elements** **corresponding** **with** **those**
然后 , 如果 这 身体 是 制成 向上 的 元素 相应的 和 那些

[wiː; wi] [faɪnd] [hɪr] ,
we **find** **here** **,**
我们 寻找 这里 ,

那么，如果这个物体是由与我们在这里发现的元素相对应的元素构成的，

[wiː; wi] [maɪt] [dʒʌdʒ] [ðæt] [ðiːz] ['elɪmənts; 'eləmənts] [ɑːr; ər] ['veri] ['dʒen(ə)rəli] [dɪ'fjuːzd] [θruː'aʊt] [ðə; ði]
we **might** **judge** **that** **these** **elements** **are** **very** **generally** **diffused** **throughout** **the**
我们 可能 法官 那 这些 元素 是 非常 一般来说 扩散 自始至终 这

['bɑːdɪz] [ɪn] [ðə; ði] ['soʊlər] ['sɪstəm] .
bodies **in** **the** **solar** **system** **.**
身体 在 这 太阳的 系统 .

我们可以判断，这些元素在太阳系的各个天体中普遍存在。

[ˌaɪ 'tiː] [saʊndz] [ɪn] [ðə; ði] [haɪɪst; 'haɪəst] [dɪ'griː] [ɪm'prɑːbəbl] [ðæt] ['eniθɪŋ] [ʃʊd; ʃəd] [kʌm] ['hɜːrlɪŋ]
It **sounds** **in** **the** **highest** **degree** **improbable** **that** **anything** **should** **come** **hurling**
它 声音 在 这 最高 程度 不太可能 那 任何事物 应该 来 投掷

[θruː] [ðə; ði] [er] [ænd; ənd] [əˈlaɪt] [ɑːn] ['aʊər; ɑːr] ['lɪt(ə)l] ['plænɪt] ,
through **the** **air** **and** **alight** **on** **our** **little** **planet** **,**
通过 这 空气 和 点燃 在 我们的 小的 行星 ,

听起来，任何东西从空中飞来并落在我们这个小星球上，这简直是天方夜谭。

[wɪtʃ] [wiː; wi] [noʊ] [ɪz][ə; eɪ] [mɪr] [spek] [ɪn][ə; eɪ] [greɪt] ['oʊʃ(ə)n][ʌv; əv] [speɪs] ;
which **we** **know** **is** **a** **mere** **speck** **in** **a** **great** **ocean** **of** **space** **;**
哪个 我们 知道 是 一个 仅仅 斑点 在 一个 伟大的 海洋 的 空间 ;

我们知道，这只是浩瀚宇宙中的一粒尘埃；

[bʌt; bət][wiː; wi][mʌst; məst][nɑːt] [fər'get] [ðæt] [ðə; ði] ['paʊər] [ʌv; əv]['grævəti] [ɪn'kriːsɪz] [ðə; ði] ['tʃænsɪz]
but **we** **must** **not** **forget** **that** **the** **power** **of** **gravity** **increases** **the** **chances**
但 我们 必须 不是 忘记 那 这 力量 的 重力 增加 这 机会
['greɪtli] ,
greatly **,**
非常 ,

但我们不能忘记，重力会大大增加这种可能性。

[fɔːr; fər] ['eniθɪŋ] ['kʌmɪŋ] [wɪ'ðɪn] [ə; eɪ]['sɜːrt(ə)n][reɪndʒ][ʌv; əv][ðə; ði] [ɜːrθ] , ['eniθɪŋ] [smɔːl] [ɪ'nʌf] ,
for **anything** **coming** **within** **a** **certain** **range** **of** **the** **earth** **,** **anything** **small** **enough** **,**
为了 任何事物 未来 之内 一个 肯定 范围 的 这 地球 , 任何事物 小的 足够的 ,
[ðæt] [ɪz] ,
that **is** **,**
那 是 ,

对于任何进入地球一定范围内的物体，任何足够小的物体，也就是说，

[ænd; ənd][nɑːt] ['trævəlɪŋ] [æt; ət] [tuː] [greɪt] [ə; eɪ] [peɪs] , [ɪz] [baʊnd] [tuː; tə] [fɔːl] [ɑːn][tuː; tə][ˌaɪ 'tiː] .
and **not** **travelling** **at** **too** **great** **a** **pace** **,** **is** **bound** **to** **fall** **on** **to** **it** **.**
和 不是 旅行 在 也 伟大的 一个 步伐 , 是 边界 到 落下 在 到 它 .

而且行进速度也不能太快，否则肯定会摔倒。

[ænd; ənd] , [haʊ'evər] [ɪm'prɑːbəbl] [ˌaɪ 'tiː] [siːmz] ,
And **,** **however** **improbable** **it** **seems** **,**
和 , 然而 不太可能 它 似乎 ,

尽管这看起来不太可能，

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] [ʌn'daʊtɪdli] [truː] [ðæt] ['mæsɪz] [ʌv; əv] ['mætər] [duː] [kræʃ] [daʊn] [ə'pɑːn][ðə; ði] [ɜːrθ] [frʌm; frəm]
it **is** **undoubtedly** **true** **that** **masses** **of** **matter** **do** **crash** **down** **upon** **the** **earth** **from**
它 是 无疑 真的 那 群众 的 事情 做 碰撞 向下 之上 这 地球 从
[taɪm] [tuː; tə] [taɪm] ,
time **to** **time** **,**
时间 到 时间 ,

毫无疑问，大量物质确实会不时坠落到地球上。

[ænd; ənd] [ðiːz] [ɑːr; ər] [kɔːld] ['miːtɪəraɪts] .
and **these** **are** **called** **meteorites** **.**
和 这些 是 称为 陨石 .

这些就是陨石。

[wen] [wiː; wi] [θɪŋk] [ʌv; əv][ðə; ði] [greɪt] [ɪk'spæns] [ʌv; əv][ðə; ði] ['oʊʃnz] , [ʌv; əv][ðə; ði][aɪs] [raʊnd] [ðə; ði]
When **we** **think** **of** **the** **great** **expanse** **of** **the** **oceans** **,** **of** **the** **ice** **round** **the**
什么时候 我们 思考 的 这 伟大的 广阔 的 这 海洋 , 的 这 冰 圆形的 这
[poʊlz] ,
poles **,**
杆子 ,

当我们想到浩瀚的海洋，想到环绕两极的冰层时，

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[**Pg** **123** **]**
[页 -]

[第123页]

[ænd; ənd][ʌv; əv][ðə; ði] ['dezərt] [weɪsts] ,
and **of** **the** **desert** **wastes** **,**
和 的 这 沙漠 废物 ,

以及沙漠荒漠，

[wiː; wi] [noʊ] [ðæt] [fɔːr; fər] ['evri] [wʌn][ʌv; əv] [sʌtʃ] ['bɑːdɪz] [siːn] [tuː; tə] [fɔːl] ['meni] [mɔːr] [mʌst; məst]

we	know	that	for	every	one	of	such	bodies	seen	to	fall	many	more	must
我们	知道	那	为了	每一个	一	的	这样的	身体	已见	到	落下	许多	更多的	必须

[hæv; həv] ['fɔːlən] [ˌʌn'siːn] [baɪ] ['eni] ['hjuːmən] ['biːɪŋ] .

have	fallen	unseen	by	any	human	being	.
有	倒下	看不见	经过	任何	人类	存在	.

我们知道，对于每一个被人看到坠落的物体，必然还有更多物体在无人看到的情况下坠落。

['miːtiːəz] [lɑːrdʒ] [ɪ'nʌf] [tuː; tə] [riːtʃ] [ðə; ðɪ] [ɜːrθ] [ɑːr; ər][nɑːt] ['veri] ['friːkwənt] , [wɪtʃ] [ɪz][pər'hæps]

Meteors	large	enough	to	reach	the	earth	are	not	very	frequent	,	which	is	perhaps
流星	大的	足够的	到	抵达	这	地球	是	不是	非常	频繁	,	哪个	是	也许

[æz; əz] [wel] ,

as	well	,
作为	出色地	,

能够到达地球的大型流星并不常见，这或许是件好事。

[ænd; ənd][æz; əz] [jet] [ðer; ðər][ɪz][noʊ]['rekɔːd; rɪ'kɔːd][ʌv; əv] ['ɛniːˌwənz] ['hævɪŋ] [bɪn] [kɪld] [baɪ][ðem; ðəm] .

and	as	yet	there	is	no	record	of	anyone's	having	been	killed	by	them	.
和	作为	然而	那里	是	不	记录	的	任何人的	拥有	到过	被杀	经过	他们	.

目前还没有任何记录表明有人被他们杀害。

[moʊst][ʌv; əv][ðem; ðəm][kən'sɪst; 'kɑːnsɪst][ʌv; əv] ['mæsɪz] [ʌv; əv] [stoʊn] , [ænd; ənd][ə; eɪ] [fjuː] [ɑːr; ər][ʌv; əv]

Most	of	them	consist	of	masses	of	stone	,	and	a	few	are	of
最多	的	他们	由	的	群众	的	石头	,	和	一个	很少	是	的

['aɪərn] ,

iron	,
铁	,

它们大多由大块石头构成，少数由铁构成。

[waɪl] ['veriəs] ['sʌbstənsiz] [rɪ'zemblɪŋ] [ðoʊz] [ðæt] [wiː; wi] [noʊ] [hɪr] [hæv; həv] [bɪn] [faʊnd] [ɪn]

while	various	substances	resembling	those	that	we	know	here	have	been	found	in
尽管	各种各样的	物质	类似	那些	那	我们	知道	这里	有	到过	成立	在

[ðem; ðəm] .

them	.
他们	.

同时，在其中发现了与我们所知的物质类似的各种物质。

['kemɪsts] [ɪn] ['ænəlaɪzɪŋ] [ðem; ðəm][hæv; həv]['ɔːlsoʊ] [kʌm] [ə'krɔːs] ['sɜːrt(ə)n]['elɪmənts; 'eləmənts][soʊ][fɑːr]

Chemists	in	analyzing	them	have	also	come	across	certain	elements	so	far
化学家	在	分析	他们	有	还	来	穿过	肯定	元素	所以	远的

[ˌʌn'noʊn] [ə'pɑːn] [ɜːrθ] ,

unknown	upon	earth	,
未知	之上	地球	,

化学家在分析这些元素时，还发现了一些地球上此前未知的元素。

[ðoʊ] [ʌv; əv] [kɔːrs] [ðer; ðər][ɪz][noʊ] ['seɪɪŋ] [ðæt] [ðiːz] [meɪ] [nɑːt][ɪg'zɪst][æt; ət] [depθs] [tuː; tə] [wɪtʃ]

though	of	course	there	is	no	saying	that	these	may	not	exist	at	depths	to	which
尽管	的	课程	那里	是	不	说	那	这些	可能	不是	存在	在	深度	到	哪个

[mæn][hæz; həz][nɑːt] ['penətreɪtɪd] .

man	has	not	penetrated	.
男人	有	不是	渗透	.

当然，也不能断言这些深渊可能存在于人类尚未探索过的深处。

[ə; eɪ] ['riːəli] [lɑːrdʒ] ['miːtiər] [ɪz][ə; eɪ][grænd] [saɪt] .

A	really	large	meteor	is	a	grand	sight	.
一个	真的	大的	流星	是	一个	盛大	视线	.

巨大的流星是一道壮观的景象。

[ɪf] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] [siːn] [æt; ət] [naɪt] [ˌaɪ 'tiː] [ə'pɪrz] [æz; əz][ə; eɪ] [red] [stɑːr] ,

If	it	is	seen	at	night	it	appears	as	a	red	star	,
如果	它	是	已见	在	夜晚	它	出现	作为	一个	红色的	星星	,

如果在夜间观测，它看起来像一颗红色的星星。

['groʊɪŋ] ['ræpɪdli] [bɪgə(r)] [ænd; ənd] ['liːvɪŋ] [ə; eɪ] [treɪl] [ʌv; əv] ['luːmɪnəs] ['veɪpər] [bɪ'haɪnd] [æz; əz] [ˌaɪ 'tiː]

growing	rapidly	bigger	and	leaving	a	trail	of	luminous	vapour	behind	as	it
生长	快速	大	和	离开	一个	踪迹	的	发光的	汽	在后面	作为	它

['paːsiz] [ə'krɔːs] [ðə; ði] [skaɪ] .

passes	across	the	sky	.
通过	穿过	这	天空	.

迅速增大，划过天空时留下一道发光的雾状轨迹。

[ɪn] [ðə; ði] ['deɪtaɪm] [ðɪs] ['veɪpər] [lʊks] [laɪk] [ə; eɪ] [klaʊd] .

In	the	daytime	this	vapour	looks	like	a	cloud	.
在	这	白天	这	汽	看起来	喜欢	一个	云	.

白天，这种蒸汽看起来像一团云。

[æz; əz] [ðə; ði] ['miːtiər] [hɜːrl] [ɪt'self] [ə'lɔːŋ] [ðer; ðər] [meɪ] [biː; bi] [ə; eɪ] [diːp] [kən'tɪnjuəs] [rɔːr] ,

As	the	meteor	hurls	itself	along	there	may	be	a	deep	continuous	roar	,
作为	这	流星	投掷	本身	沿着	那里	可能	是	一个	深的	连续的	吼	,

流星高速飞行时，可能会发出持续不断的深沉轰鸣声。

['endɪŋ] [ɪn] [wʌn] [su'priːm] [ɪk'sploʊʒn] , [ɔːr] [pər'hæps] [ɪn] ['sevrəl] [ɪksp'ləʊʒnz] ,

ending	in	one	supreme	explosion	,	or	perhaps	in	several	explosions	,
结束	在	一	最高	爆炸	, 或者		也许	在	一些	爆炸	,

最终以一次彻底的爆炸告终，或者可能是几次爆炸。

[ænd; ənd] ['faɪnəli] [ðə; ði] ['miːtiər] [meɪ] [kʌm] [tuː; tə] [ðə; ði] [ɜːrθ] [ɪn] [wʌn] [mæs] ,

and	finally	the	meteor	may	come	to	the	earth	in	one	mass	,
和	最后	这	流星	可能	来	到	这	地球	在	一	大量的	,

最后，流星可能会以整体的形式坠落到地球。

[wɪð; wɪθ] [ə; eɪ] [fɔːrs] [soʊ] [greɪt] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː] ['beriz] [ɪt'self] [sʌm; səm] [fiːt] [diːp] [ɪn] [ðə; ði] [sɔɪl] ,

with	a	force	so	great	that	it	buries	itself	some	feet	deep	in	the	soil	,
和	一个	力量	所以	伟大的	那	它	埋葬	本身	一些	脚	深的	在	这	土壤	,

它以如此巨大的力量，将自己深深地埋入土壤中几英尺深。

[ɔːr] [ˌaɪ 'tiː] [meɪ] [bɜːrst] ['ɪntuː] ['nʌmbərz] [ʌv; əv] ['taɪni] ['frægmənts] , [wɪtʃ] [ɑːr; ər] ['skætərd] ['oʊvər] [ə; eɪ]

or	it	may	burst	into	numbers	of	tiny	fragments	,	which	are	scattered	over	a
或者	它	可能	爆裂	进入	数字	的	微小的	片段	,	哪个	是	疏散	超过	一个

[lɑːrdʒ] ['eriə] .

large	area	.
大的	区域	.

或者它可能会爆裂成许多细小的碎片，散落在很大一片区域内。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	124	]
[	页	-	]

[第124页]

[wen] [ə; eɪ] ['miːtiər] [ɪz] [faʊnd] [suːn] ['æftər] [ɪts] [fɔːl] [ˌaɪ 'tiː] [ɪz] ['veri] [hɑːt] ,

When	a	meteor	is	found	soon	after	its	fall	it	is	very	hot	,
什么时候	一个	流星	是	成立	很快	后	它是	落下	它	是	非常	热的	,

流星刚坠落后被发现时，温度非常高。

[ænd; ənd] [ɔːl] [ɪts] ['sɜːrfɪs] [hæz; həz] - [rʌn] , - ['hævɪŋ] [bɪn] [fjuːzd] [baɪ] [hiːt] .

and	all	its	surface	has	'	run	,	'	having	been	fused	by	heat	.
和	全部	它是	表面	有	-	跑步	,	-	拥有	到过	融合	经过	热	.

它的表面全部“熔化”了，被热熔化了。

[ðə; ði] [hiːt] [ɪz] [kɔːzd] [baɪ] [ðə; ði] ['frɪkʃ(ə)n] [ʌv; əv] ['aʊər; ɑːr] ['ætməsfɪr] .

The	heat	is	caused	by	the	friction	of	our	atmosphere	.
这	热	是	导致	经过	这	摩擦	的	我们的	气氛	.

大气层摩擦产生的热量导致了热量的产生。

[ðə; ði] ['miːtiər] [gets] [ɪn'tæŋgld] [ɪn][ðə; ði] ['ætməsfɪr] , [ænd; ənd] , ['biːɪŋ] [drɔːn] [baɪ][ðə; ði] [ə'trækʃ(ə)n]

The	meteor	gets	entangled	in	the	atmosphere	,	and	,	being	drawn	by	the	attraction
这	流星	获得	纠缠	在	这	气氛	,	和	,	存在	绘制	经过	这	景点

[ʌv; əv][ðə; ði] [ɜːrθ] ,

of	the	earth	,
的	这	地球	,

流星被大气层缠住，并受到地球引力的作用，

['dæʃɪz] [θruː] [ˌaɪ 'tiː] .

dashes	through	it	.
破折号	通过	它	.

冲了过去。

[pɑːrt][ʌv; əv][ðə; ði]['enərdʒi][ʌv; əv][ɪts]['moʊʃ(ə)n][ɪz] [tɜːrnd] [tuː; tə] [hiːt] ,

Part	of	the	energy	of	its	motion	is	turned	to	heat	,
部分	的	这	活力	的	它是	运动	是	转向	到	热	,

它运动的部分能量转化为热能。

[wɪtʃ] [grəuz] ['greɪtər] [ænd; ənd] ['greɪtər] [æz; əz][ðə; ði] ['dɛnsɚ] [er] ['nɪrər] [tuː; tə][ðə; ði] [ɜːrθ] [ɪz]

which	grows	greater	and	greater	as	the	denser	air	nearer	to	the	earth	is
哪个	生长	更大的	和	更大的	作为	这	密度更高	空气	更近	到	这	地球	是

[ɪn'kaʊntər] ;

encountered	;
遭遇	;

随着接近地面时空气密度增大，这种现象会越来越严重；

[soʊ] [ðæt] [ɪn] [taɪm] [ɔːl][ðə; ði] ['sɜːrfɪs] [ʌv; əv][ðə; ði] ['miːtiər] [rʌnz] [laɪk] ['lɪkwɪd] , [ænd; ənd] [ðɪs] ['lɪkwɪd] ,

so	that	in	time	all	the	surface	of	the	meteor	runs	like	liquid	,	and	this	liquid	,
所以	那	在	时间	全部	这	表面	的	这	流星	跑步	喜欢	液体	,	和	这	液体	,

因此，随着时间的推移，流星的整个表面都会像液体一样流动，而这种液体，

['raɪzɪŋ][tuː; tə][ə; eɪ] [stɪl] ['haɪər] ['temprətʃər; 'temprətʃʊr] , [ɪz] [bloʊn] [ɔːf][ɪn] ['veɪpər] , ['liːvɪŋ] [ə; eɪ] [nuː]

rising	to	a	still	higher	temperature	,	is	blown	off	in	vapour	,	leaving	a	new
上升	到	一个	仍然	更高	温度	,	是	吹	离开	在	汽	,	离开	一个	新的

['sɜːrfɪs] [ɪk'spoʊzd] .

surface	exposed	.
表面	裸露	.

温度进一步升高后，被蒸发成蒸汽，留下新的表面暴露出来。

[ðə; ði] ['veɪpər] [meɪks] [ðə; ði] [treɪl] [ʌv; əv]['faɪər][ɔːr] [klaʊd] [siːn] [tuː; tə] ['fɑːloʊ] [ðə; ði] ['miːtiər] .

The	vapour	makes	the	trail	of	fire	or	cloud	seen	to	follow	the	meteor	.
这	汽	制作	这	踪迹	的	火	或者	云	已见	到	跟随	这	流星	.

流星尾迹后留下的蒸汽会形成一道火光或云雾状的痕迹。

[ɪf] [ðə; ði] ['prɑːses] [went] [ɑːn][fɔːr; fər] [lɔːŋ] [ðə; ði] ['miːtiər] [wʊd] [biː; bi][ɔːl] ['dɪsɪpeɪtɪd] [ɪn] ['veɪpər] ,

If	the	process	went	on	for	long	the	meteor	would	be	all	dissipated	in	vapour	,
如果	这	过程	去	在	为了	长的	这	流星	会	是	全部	消散	在	汽	,

如果这个过程持续下去，流星就会完全化为蒸汽消散。

[ænd; ənd][ɪn] ['eni] [keɪs] [ˌaɪ 'tiː][mʌst; məst] [riːtʃ] [ðə; ði] [ɜːrθ] [kən'sɪdərəbli] [rɪ'djʊst] [ɪn][saɪz] .

and	in	any	case	it	must	reach	the	earth	considerably	reduced	in	size	.
和	在	任何	案件	它	必须	抵达	这	地球	相当	减少	在	尺寸	.

无论如何，它到达地球时体积都会大幅缩小。

['nʌmbərz] [ænd; ənd] ['nʌmbərz] [ʌv; əv] [kəm'pærətɪvli] [smɔːl] [wʌnz] [ˌdɪsə'pɪr] ,

Numbers	and	numbers	of	comparatively	small	ones	disappear	,
数字	和	数字	的	比较	小的	一个	消失	,

数字以及数量相对较小的数字消失了，

[ænd; ənd][fɔːr; fər] ['evri] [wʌn] [ðæt] ['mænɪdʒɪz][tuː; tə] [kʌm] [tuː; tə] [ɜːrθ] [ðer; ðər][mʌst; məst][biː; bi]

and	for	every	one	that	manages	to	come	to	earth	there	must	be
和	为了	每一个	一	那	管理	到	来	到	地球	那里	必须	是

['hʌndrədz] [siːn] ['oʊnli][æz; əz] ['ʃuːtɪŋ] [stɑːrz] ,

hundreds	seen	only	as	shooting	stars	,
数百	已见	仅有的	作为	射击	明星	,

而每有一颗成功降落到地球的彗星，就必然有数百颗只能被观测到的流星。

[wɪtʃ] ['vænɪʃ] [ænd; ənd] - [liːv] [nɑːt][ə; eɪ] [ræk] [bɪ'haɪnd] . -

which	vanish	and	'	leave	not	a	wrack	behind	.	'
哪个	消失	和	-	离开	不是	一个	残骸	在后面	.	-

它们消失得无影无踪，“不留一丝痕迹”。

[wen] [ə; eɪ] ['miːtiər] [ɪz] [siːn] [tuː; tə] [fɔːl] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] [treɪst] , [ænd; ənd] , [wen'evər] ['pɑːsəb(ə)l] ,

When	a	meteor	is	seen	to	fall	it	is	traced	,	and	,	whenever	possible	,
什么时候	一个	流星	是	已见	到	落下	它	是	追踪	,	和	,	每当	可能的	,

当人们看到流星坠落时，就会追踪它的轨迹，并且尽可能地，

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] [faʊnd] [ænd; ənd] [pleɪst] [ɪn][ə; eɪ] [mju'ziːəm] .

it	is	found	and	placed	in	a	museum	.
它	是	成立	和	放置	在	一个	博物馆	.

它被发现后，被收藏于博物馆中。

[men] [hæv; həv] ['sʌmtaɪmz] [kʌm] [ə'krɔːs] [lɑːrdʒ] ['mæsɪz] [ʌv; əv] [stoʊn] [ænd; ənd]['aɪərn][wɪð; wɪθ][ðer; ðər]

Men	have	sometimes	come	across	large	masses	of	stone	and	iron	with	their
男人	有	有时	来	穿过	大的	群众	的	石头	和	铁	和	他们的

['sɝːfəsəz, 'sɜːfəsɪz] [fjuːzd] [wɪð; wɪθ] [hiːt] .

surfaces	fused	with	heat	.
表面	融合	和	热	.

人们有时会发现大块的石头和铁，它们的表面因高温而熔合在一起。

[ðiːz] [ɑːr; ər][ɪn] ['evri] [weɪ]

These	are	in	every	way
这些	是	在	每一个	方式

这些在各方面都是如此

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	125	]
[	页	-	]

[第125页]

[laɪk] [ðə; ði] ['rekəgnaɪzd] ['miːtɪəraɪts] , [ɪk'sept] [ðæt] [noʊ] [aɪ] [hæz; həz]['noʊtɪd][ðer; ðər]['ædvent] .

like	the	recognized	meteorites	,	except	that	no	eye	has	noted	their	advent	.
喜欢	这	认可	陨石	,	除了	那	不	眼睛	有	著名的	他们的	来临	.

就像人们所认识的陨石一样，只不过没有人注意到它们的出现。

[æz; əz][ðer; ðər][kæn; kən][biː; bi][noʊ]['riːz(ə)nəb(ə)l] [daʊt] [ðæt] [ðeɪ] [ɑːr; ər][ʌv; əv][ðə; ði] [seɪm] ['ɔːrɪdʒɪn]

As	there	can	be	no	reasonable	doubt	that	they	are	of	the	same	origin
作为	那里	能	是	不	合理的	怀疑	那	他们	是	的	这	相同的	起源

[æz; əz][ðə; ði] ['ʌðər] ,

as	the	others	,
作为	这	其他的	,

由于毫无疑问它们与其他物品来源相同，

[ðeɪ] [tuː] [ɑːr; ər] [kə'lektɪd] [ænd; ənd] [pleɪst] [ɪn][mjuː'ziːəmz, 'mjuːziːəmz] ,

they	too	are	collected	and	placed	in	museums	,
他们	也	是	集	和	放置	在	博物馆	,

它们也被收集起来，存放在博物馆里。

[ænd; ənd][ɪn] ['eni] [lɑːrdʒ] [mju'ziːəm] [juː; jʊ] [wʊd] [biː; bi]['eɪb(ə)l][tuː; tə] [siː] [bəuθ][kaɪndz] — [ðoʊz] [wɪtʃ]

and	in	any	large	museum	you	would	be	able	to	see	both	kinds	—	those	which
和	在	任何	大的	博物馆	你	会	是	有能力的	到	看	两个都	种类	—	那些	哪个

[hæv; həv] [bɪn] [siːn] [tuː; tə] [kʌm] [tuː; tə] [ɜːrθ] [ænd; ənd] [ðoʊz] [wɪtʃ] [hæv; həv] [bɪn] [faʊnd]

have	been	seen	to	come	to	earth	and	those	which	have	been	found
有	到过	已见	到	来	到	地球	和	那些	哪个	有	到过	成立

[ˌæksɪ'dentəli] .

accidentally	.
偶然	.

在任何大型博物馆里，你都能看到这两种——被目击到地球的和偶然发现的。

[ðə; ði] ['miːtiːəz] [wɪtʃ] [ə'pɪr] ['veri] ['brɪliənt] [ɪn][ðer; ðər] [kɔːrs] [ə'krɔːs] [ðə; ði][skaɪ][ɑːr; ər] ['sʌmtaɪmz]

The	meteors	which	appear	very	brilliant	in	their	course	across	the	sky	are	sometimes
这	流星	哪个	出现	非常	杰出的	在	他们的	课程	穿过	这	天空	是	有时

[kɔːld] ['faɪər] - [bɔːlz] ,

called	fire	-	balls	,
称为	火	-	球	,

那些划过天空时显得非常明亮的流星有时被称为火球。

[wɪtʃ] [ɪz]['oʊnli] [ə'nʌðər] [neɪm] [fɔːr; fər][ðə; ði] [seɪm] [θɪŋ] .

which	is	only	another	name	for	the	same	thing	.
哪个	是	仅有的	其他	姓名	为了	这	相同的	事物	.

这只是同一事物的另一个名称而已。

[sʌm; səm][ʌv; əv] [ðiːz] [ɑːr; ər] [braitə] [ðæn; ðən][ðə; ði] [fʊl] [muːn] ,

Some	of	these	are	brighter	than	the	full	moon	,
一些	的	这些	是	更亮	比	这	满的	月亮	,

有些星星比满月还要亮。

[soʊ] [braɪt] [ðæt] [ðeɪ] [kɔːz] ['ɑːbdʒekts][ɑːn] [ɜːrθ] [tuː; tə][kæst][ə; eɪ] ['ʃædoʊ] .

so	bright	that	they	cause	objects	on	earth	to	cast	a	shadow	.
所以	明亮的	那	他们	原因	对象	在	地球	到	投掷	一个	阴影	.

它们亮度极高，以至于地球上的物体都会投下阴影。

[ɪn] - [ə; eɪ]['faɪəri][bɔːl][wʌz; wəz] ['noʊtɪst] [ə'bʌv] [ə; eɪ] [smɔːl] [taʊn] [ɪn] ['nɔːrməndi] ;

In	1803	a	fiery	ball	was	noticed	above	a	small	town	in	Normandy	;
在	-	一个	火热	球	曾是	注意到	多于	一个	小的	镇	在	诺曼底	;

1803年，诺曼底一个小镇上空出现了一个火球；

[ˌaɪ 'tiː][bɜːrst][ænd; ənd] ['skætərd] [stoʊnz] [fɑːr][ænd; ənd][waɪd] , [bʌt; bət] ['lʌkɪli] [noʊ][wʌn][wʌz; wəz][hɜːrt] .

it	burst	and	scattered	stones	far	and	wide	,	but	luckily	no	one	was	hurt	.
它	爆裂	和	疏散	石头	远的	和	宽的	,	但	幸运的是	不	一	曾是	伤害	.

它爆炸了，石头四处飞溅，但幸运的是没有人受伤。

[ðə; ði]['lɑːrdʒɪst] ['miːtɪəraɪts] [ðæt] [hæv; həv] [bɪn] [faʊnd] [ɑːn][ðə; ði] [ɜːrθ] [ɑːr; ər][ə; eɪ] [tʌn] [ɔːr] [mɔːr] [ɪn]

The	largest	meteorites	that	have	been	found	on	the	earth	are	a	ton	or	more	in
这	最大	陨石	那	有	到过	成立	在	这	地球	是	一个	吨	或者	更多的	在

[weɪt] ;

weight	;
重量	;

地球上发现的最大陨石重量超过一吨；

['ʌðər] [ɑːr; ər] [mɪr] [stoʊnz] ;

others	are	mere	stones	;
其他的	是	仅仅	石头	;

其余的只是石头；

[ænd; ənd] ['ʌðər] [ə'gen] [dʒʌst] [dʌst] [ðæt] [floʊts] [ə'baʊt] [ɪn][ðə; ði] ['ætməsfɪr] [bɪ'fɔːr] ['dʒentli] ['setlɪŋ] .

and	others	again	just	dust	that	floats	about	in	the	atmosphere	before	gently	settling	.
和	其他的	再次	只是	灰尘	那	浮标	关于	在	这	气氛	前	轻轻地	安顿	.

还有一些则只是漂浮在大气中的尘埃，然后慢慢沉降下来。

[ʌv; əv] [kɔːrs] , ['miːtiːəz] [ʌv; əv] [ðɪs] [læst] [kaɪnd] [kʊd; kəd] [nɑːt] [biː; bi] [siːn] [tuː; tə] [fɔːl] [laɪk] [ðə; ði] ['lɑːrdʒər]
Of course , meteors of this last kind could not be seen to fall like the larger
的 课程 , 流星 的 这 最后的 种类 可以 不是 是 已见 到 落下 喜欢 这 更大的
[wʌnz] ,
ones ,
一个 ,

当然，这类流星不像较大的流星那样容易被人看到坠落。

[jet] [ðeɪ] [duː] [fɔːl] [ɪn] [sʌtʃ] ['nʌmbərz] [ðæt] [ˌkælkjə'leɪʃənz] [hæv; həv] [bɪn] [meɪd] ['ʃoʊɪŋ] [ðæt] [ðə; ði]
yet they do fall in such numbers that calculations have been made showing that the
然而 他们 做 落下 在 这样的 数字 那 计算 有 到过 制成 显示 那 这
[ɜːrθ] [mʌst; məst] [kætʃ] [ə'baʊt] [ə; eɪ] ['hʌndrəd] ['mɪljənz] [ʌv; əv] ['miːtiːəz] ['deɪli] ,
earth must catch about a hundred millions of meteors daily ,
地球 必须 抓住 关于 一个 百 百万 的 流星 日常的 ,

然而，流星的坠落数量如此之多，据计算表明，地球每天大约会接收到一亿颗流星。

['hævɪŋ] [ˌɔːltə'geðər] [ə; eɪ] ['toʊt(ə)l] [weɪt] [ʌv; əv] [ə'baʊt] [ə; eɪ] ['hʌndrəd] [tʌnz] .
having altogether a total weight of about a hundred tons .
拥有 共 一个 全部的 重量 的 关于 一个 百 吨 .

总重量约一百吨。

[ðɪs] [saʊndz]
This sounds
这 声音

这听起来

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 126]
[页 -]

[第126页]

[ɪ'nɔːrməs] , [bʌt; bət] [kəm'perd] [wɪð; wɪθ] [ðə; ði] [weɪt] [ʌv; əv] [ðə; ði] [ɜːrθ] [ˌaɪ 'tiː] [ɪz] ['veri] [smɔːl] [ɪn'diːd] .
enormous , but compared with the weight of the earth it is very small indeed .
巨大的 , 但 比较的 和 这 重量 的 这 地球 它 是 非常 小的 的确 .

虽然体积庞大，但与地球的重量相比，它实际上非常渺小。

[naʊ] [ðæt] [wiː; wi] [hæv; həv] [ə'raɪvd] [æt; ət] [ðə; ði] [fækt] [ðæt] [streɪndʒ] ['bɑːdɪz] [duː] [kʌm] ['hɜːrtl] [daʊn]
Now that we have arrived at the fact that strange bodies do come hurtling down
现在 那 我们 有 到达的 在 这 事实 那 奇怪的 身体 做 来 疾驰 向下
[ə'pɑːn] [ˌjuː 'es] [aʊt] [ʌv; əv] [speɪs] ,
upon us out of space ,
之上 我们 出去 的 空间 ,

既然我们已经得出结论，确实有奇怪的物体从太空高速坠落到我们面前，

[ænd; ənd] [ðæt] [wiː; wi] [kæn; kən] ['æktʃuəli] ['hænd(ə)l] [ænd; ənd] [ɪg'zæmɪn] [ðem; ðəm] , [ðə; ði] [nekst] ['kwestʃən]
and that we can actually handle and examine them , the next question
和 那 我们 能 实际上 处理 和 检查 他们 , 这 下一个 问题
[ɪz] ,
is ,
是 ,

并且我们能够实际处理和检查它们，那么下一个问题是：

[wer] [duː] [ðeɪ] [kʌm] [frʌm; frəm] ?
Where do they come from ?
在哪里 做 他们 来 从 ?

它们来自哪里?

[æt; ət] [wʌn] [taɪm] [ˌaɪ 'tiː] [wʌz; wəz] [θɔːt] [ðæt] [ðeɪ] [wɜːr; wər] ['frægmənts] [wɪtʃ] [hæd; həd] [bɪn] [flʌŋ]

At	one	time	it	was	thought	that	they	were	fragments	which	had	been	flung
在	一	时间	它	曾是	想法	那	他们	是	片段	哪个	有	到过	扔

[ɔːf] [baɪ] [ðə; ði] [ɜːrθ] [hɜːr'self] [wen] [ʃiː; ʃi] [wʌz; wəz] ['sʌbdʒekt] [tuː; tə] ['vaɪələnt] [ɪksp'ləʊʒnz] ,

off	by	the	earth	herself	when	she	was	subject	to	violent	explosions	,
离开	经过	这	地球	她自己	什么时候	她	曾是	主题	到	暴力	爆炸	,

人们一度认为它们是地球自身在遭受剧烈爆炸时抛射出去的碎片。

[ænd; ənd] [ðæt] [ðeɪ] [hæd; həd] [bɪn] [θroʊn] [fɑːr] [ɪ'nʌf] [tuː; tə] [rɪ'zɪst] [ðə; ði] ['ɪmpʌls] [tuː; tə] [drɑːp]

and	that	they	had	been	thrown	far	enough	to	resist	the	impulse	to	drop
和	那	他们	有	到过	抛掷	远的	足够的	到	抵抗	这	冲动	到	降低

[daʊn] [ə'pɑːn] [hɜːr; hər] [ə'gen] ,

down	upon	her	again	,
向下	之上	她	再次	,

他们被抛到足够远的地方，以至于克制住了再次扑向她的冲动。

[ænd; ənd] [hæd; həd] [bɪn] ['sɜːrklɪŋ] [raʊnd] [ðə; ði] [sʌn] ['evər] [sɪns] ,

and	had	been	circling	round	the	sun	ever	since	,
和	有	到过	盘旋	圆形的	这	太阳	曾经	自从	,

此后便一直围绕着太阳运转。

[ʌn'tɪl] [ðə; ði] [ɜːrθ] [keɪm] [ɪn] ['kɑːntækt] [wɪð; wɪθ] [ðem; ðəm] [ə'gen] [ænd; ənd] [ðeɪ] [hæd; həd] ['fɔːlən] [bæk]

until	the	earth	came	in	contact	with	them	again	and	they	had	fallen	back
直到	这	地球	来了	在	接触	和	他们	再次	和	他们	有	倒下	后退

[ə'pɑːn] [hɜːr; hər] .

upon	her	.
之上	她	.

直到大地再次与它们接触，它们才倒在了她身上。

[ˌaɪ 'tiː] [ɪz] [nɑːt] ['dɪfɪkəlt] [tuː; tə] [ɪ'mædʒɪn] [ə; eɪ] [fɔːrs] [wɪtʃ] [wʊd] [biː; bi] ['paʊərf(ə)l] [ɪ'nʌf] [tuː; tə]

It	is	not	difficult	to	imagine	a	force	which	would	be	powerful	enough	to
它	是	不是	难的	到	想象	一个	力量	哪个	会	是	强大的	足够的	到

[ə'tʃiːv] [ðə; ði] [fiːt] [ʌv; əv] ['spiːdɪŋ] ['sʌmθɪŋ] [ɔːf] [æt; ət] [sʌtʃ] [ə; eɪ] [və'lɑːsəti] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː] [pæst]

achieve	the	feat	of	speeding	something	off	at	such	a	velocity	that	it	passed
达到	这	特技	的	超速	某物	离开	在	这样的	一个	速度	那	它	通过了

[bɪ'jɑːnd] [ðə; ði] ['ɜːθs] ['paʊər] [tuː; tə] [pʊl] [ˌaɪ 'tiː] [bæk] ,

beyond	the	earth's	power	to	pull	it	back	,
超过	这	地球的	力量	到	拉	它	后退	,

不难想象，存在一种强大的力量，能够将物体加速到如此之高的速度，以至于地球无法将其拉回来。

[bʌt; bət] ['nʌθɪŋ] [ðæt] [wiː; wi] [hæv; həv] [ɑːn] [ɜːrθ] [wʊd] [biː; bi] ['nɪrli] [strɔːŋ] [ɪ'nʌf] [tuː; tə] [ə'tʃiːv]

but	nothing	that	we	have	on	earth	would	be	nearly	strong	enough	to	achieve
但	没有什么	那	我们	有	在	地球	会	是	几乎	强的	足够的	到	达到

[sʌtʃ] [ə; eɪ] [fiːt] .

such	a	feat	.
这样的	一个	特技	.

但地球上没有任何东西强大到足以完成这样的壮举。

[ɪ'mædʒɪnətɪv] ['raɪtɜ-z] [hæv; həv] ['piktʃəd] [ə; eɪ] [prə'dʒekt(ə)l] [həːld] [frʌm; frəm] [ə; eɪ] ['kænənz] [maʊθ]

Imaginative	writers	have	pictured	a	projectile	hurled	from	a	cannon's	mouth
富有想象力的	作家	有	如图所示	一个	弹丸	投掷	从	一个	大炮的	嘴

[wɪð; wɪθ] [sʌtʃ] [trə'mendəs] [fɔːrs] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː] [nɑːt] ['oʊnli] [pæst] [bɪ'jɑːnd] [ðə; ði] [reɪndʒ] [ʌv; əv] [ðə; ði]

with	such	tremendous	force	that	it	not	only	passed	beyond	the	range	of	the
和	这样的	巨大的	力量	那	它	不是	仅有的	通过了	超过	这	范围	的	这

['ɜːθs] ['paʊər] [tuː; tə] [pʊl] [ˌaɪ 'tiː] [bæk] ,

earth's	power	to	pull	it	back	,
地球的	力量	到	拉	它	后退	,

富有想象力的作家们曾描绘过这样一种景象：炮弹从炮口射出，威力之大不仅超出了地球引力所能及的范围，而且

[bʌt; bət][soʊ] [ðæt] [ˌaɪ 'ti:] [fel] [wɪ'ðɪn] [ðə; ði] ['ɪnfluəns] [ʌv; əv][ðə; ði] [mu:n] [ænd; ənd][wʌz; wəz] [pri'sipiteitid]

but	so	that	it	fell	within	the	influence	of	the	moon	and	was	precipitated
但	所以	那	它	跌倒	之内	这	影响	的	这	月亮	和	曾是	沉淀

[ɑ:n][tu:; tə][hɜ:r; hər] ['sɜ:rfɪs] !

on	to	her	surface	!
在	到	她	表面	!

但却落入了月球的影响范围，并沉降到月球表面!

[sʌtʃ] [θɪŋz] [mʌst; məst] [rɪ'meɪn] [ə'tʃi:vmənts] [ɪn][ɪˌmædʒɪ'neɪʃ(ə)n]['oʊnli] ; [ˌaɪ 'ti:][ɪz][nɑ:t]['pɑ:səb(ə)l]

Such	things	must	remain	achievements	in	imagination	only	;	it	is	not	possible
这样的	事物	必须	保持	成就	在	想像力	仅有的	;	它	是	不是	可能的

[fɔ:r; fər][ðem; ðəm][tu:; tə][bi:; bi]

for	them	to	be
为了	他们	到	是

这些事物只能存在于想象之中；它们不可能成为现实。

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	Pg	127	]
[	页	-	]

[第127页]

['kærid] [aʊt] .

carried	out	.
携带	出去	.

执行。

['ʌðər] [aɪ'di:əz][æz; əz][tu:; tə][ðə; ði]['ɔ:rɪdʒɪn][ʌv; əv] ['mi:ti:əz] [wɜ:r; wər] [ðæt] [ðeɪ] [hæd; həd] [bɪn] [ɪk'speld]

Other	ideas	as	to	the	origin	of	meteors	were	that	they	had	been	expelled
其他	想法	作为	到	这	起源	的	流星	是	那	他们	有	到过	被驱逐

[frʌm; frəm][ðə; ði] [mu:n] [ɔ:r][frʌm; frəm][ðə; ði] [sʌn] .

from	the	moon	or	from	the	sun	.
从	这	月亮	或者	从	这	太阳	.

关于流星起源的其他观点认为，它们是由月球或太阳喷射出来的。

[ˌaɪ 'ti:] [wʊd] [ni:d] [ə; eɪ] [mʌtʃ] [les] [fɔ:rs] [tu:; tə] [send] [ə; eɪ][prə'dʒekt(ə)l] [ə'weɪ] [frʌm; frəm][ðə; ði] [mu:n]

It	would	need	a	much	less	force	to	send	a	projectile	away	from	the	moon
它	会	需要	一个	很多	较少的	力量	到	发送	一个	弹丸	离开	从	这	月亮

[ðæn; ðən][frʌm; frəm][ðə; ði] [ɜ:rθ] [ɑ:n] [ə'kaʊnt] [ʌv; əv][ɪts] ['smɔ:lər] [saɪz][ænd; ənd] [les] ['densəti] ,

than	from	the	earth	on	account	of	its	smaller	size	and	less	density	,
比	从	这	地球	在	帐户	的	它是	较小的	尺寸	和	较少的	密度	,

由于月球体积更小、密度更低，因此从月球发射物体所需的力远小于从地球发射物体所需的力。

[bʌt; bət][ðə; ði] ['dɪstəns] [frʌm; frəm][ðə; ði] [ɜ:rθ] [tu:; tə][ðə; ði] [mu:n] [ɪz][nɑ:t] ['veri] [greɪt] ,

but	the	distance	from	the	earth	to	the	moon	is	not	very	great	,
但	这	距离	从	这	地球	到	这	月亮	是	不是	非常	伟大的	,

但是地球到月球的距离并不算很远。

[ænd; ənd] ['eni] [prə'dʒekt(ə)l] [hə:ld] [fɔ:rθ] [frʌm; frəm][ðə; ði] [mu:n] [wʊd] [krɔ:s] [ˌaɪ 'ti:][ɪn][ə; eɪ]

and	any	projectile	hurled	forth	from	the	moon	would	cross	it	in	a
和	任何	弹丸	投掷	前进	从	这	月亮	会	叉	它	在	一个

[kəm'pærətɪvli] [ʃɔ:rt] [taɪm] .

comparatively	short	time	.
比较	短的	时间	.

任何从月球发射的物体都会在相对较短的时间内穿过月球表面。

['ðerfɔ:r] [ɪf] [ðə; ði] ['mi:tɪəraɪts] [kʌm] [frʌm; frəm][ðə; ði] [mu:n] , [ðə; ði] [mu:n] [mʌst; məst][bi:; bi]

Therefore	if	the	meteorites	come	from	the	moon	,	the	moon	must	be
所以	如果	这	陨石	来	从	这	月亮	,	这	月亮	必须	是

[ɪk'spelɪŋ] [ðem; ðəm] [stɪl] ,

expelling	them	still	,
排出	他们	仍然	,

因此，如果陨石来自月球，那么月球一定仍在喷射它们。

[ænd; ənd][wiː; wi] [maɪt] [ɪkˈspekt][tuː; tə] [siː] [sʌm; səm] [ˈevɪdəns] [ʌv; əv][ˌaɪ ˈtiː] ;

and	we	might	expect	to	see	some	evidence	of	it	;
和	我们	可能	预计	到	看	一些	证据	的	它	;

我们或许会看到一些证据；

[bʌt; bət][wiː; wi] [noʊ] [ðæt] [ðə; ði] [muːn] [ɪz][ə; eɪ] [ded] [wɜːrld] , [soʊ] [ðɪs] [ˌeksplə'neɪʃ(ə)n][ɪz][nɑːt]['pɑːsəb(ə)l]

but	we	know	that	the	moon	is	a	dead	world	,	so	this	explanation	is	not	possible
但	我们	知道	那	这	月亮	是	一个	死的	世界	,	所以	这	解释	是	不是	可能的

.

:
.

但我们知道月球是一个死寂的世界，所以这种解释是不可能的。

[ðə; ði] [sʌn] , [fɔːr; fər][ɪts][pɑːrt] , [ɪz][tɔːrn][baɪ] [sʌtʃ] [dʒaɪ'gæntɪk] [dis'təːbənsiz] [ðæt] , [ˌnɑːtwɪθ'stændɪŋ] [ɪts]

The	sun	,	for	its	part	,	is	torn	by	such	gigantic	disturbances	that	,	notwithstanding	its
这	太阳	,	为了	它是	部分	,	是	撕裂	经过	这样的	巨大	干扰	那	,	虽然	它是

[væst][saɪz] ,

vast	size	,
广阔的	尺寸	,

太阳本身也受到如此巨大的扰动的影响，以至于尽管它体积庞大，

[ðer; ðər][ɪz][noʊ] [daʊt] [səˈfɪʃ(ə)nt] [fɔːrs] [ðer; ðər][tuː; tə] [send] ['miːtiːəz] ['iːv(ə)n][soʊ][fɑːr][æz; əz][ðə; ði]

there	is	no	doubt	sufficient	force	there	to	send	meteors	even	so	far	as	the
那里	是	不	怀疑	充足的	力量	那里	到	发送	流星	甚至	所以	远的	作为	这

[ɜːrθ] ,

earth	,
地球	,

毫无疑问，那里蕴藏着足够的能量，甚至可以将流星送至地球。

[bʌt; bət][ðə; ði] ['tʃænsɪz] [ʌv; əv][ðer; ðər] [ɪn'kaʊntərɪŋ] [ðə; ði] [ɜːrθ] [wʊd] [biː; bi] [smɔːl] .

but	the	chances	of	their	encountering	the	earth	would	be	small	.
但	这	机会	的	他们的	遭遇	这	地球	会	是	小的	.

但它们遇到地球的几率很小。

[bəuθ] [ðiːz] ['θɪərɪz] [ɑːr; ər] [naʊ] [dɪ'skɑːrdɪd] .

Both	these	theories	are	now	discarded	.
两个都	这些	理论	是	现在	丢弃	.

这两种理论现在都被否定了。

[ˌaɪ ˈtiː][ɪz] [biˈliːvd] [ðæt] [ðə; ði] ['miːtiːəz] [ɑːr; ər] ['mɪrli] ['lesər] ['frægmənts] [ʌv; əv][ðə; ði] [seɪm] [kaɪnd][ʌv; əv]

It	is	believed	that	the	meteors	are	merely	lesser	fragments	of	the	same	kind	of
它	是	相信	那	这	流星	是	仅仅	较少	片段	的	这	相同的	种类	的

[məˈtɪriəlz] [æz; əz][ðə; ði] [pˈlænɪts] ,

materials	as	the	planets	,
材料	作为	这	行星	,

人们认为，流星只不过是与行星同种物质的较小碎片。

['sɜːrklɪŋ] [ˌɪndɪ'pendəntli] [raʊnd] [ðə; ði] [sʌn] ;

circling	independently	round	the	sun	;
盘旋	独立	圆形的	这	太阳	;

独立地绕太阳运行；

[ænd; ənd][ə; eɪ] [pruːf] [ʌv; əv] [ðɪs] [ɪz] [ðæt] [fɑːr] [mɔːr] ['miːtɪəraɪts] [fɔːl] [ɑːn] [ðæt] [pɑːrt][ʌv; əv][ðə; ði] [ɜːrθ]

and	a	proof	of	this	is	that	far	more	meteorites	fall	on	that	part	of	the	earth
和	一个	证明	的	这	是	那	远的	更多的	陨石	落下	在	那	部分	的	这	地球

[wɪtʃ] [ɪz] ['feɪsɪŋ] ['fɔːrwərd] [ɪn][ɪts] ['dʒɜːrni] [ðæn; ðən][ɑːn] [ðæt] [bɪ'haɪnd] ,

which	is	facing	forward	in	its	journey	than	on	that	behind	,
哪个	是	面向	向前	在	它是	旅行	比	在	那	在后面	,

一个佐证是，落在地球运行轨道前方的那部分上的陨石数量远远多于落在地球运行轨道后方的那部分上的陨石数量。

[ænd; ənd] [ðɪs] [ɪz] [wʌt] [wiː; wi] [ʃʊd; ʃəd] [ɪkˈspekt] [ɪf] [ðə; ði] [ˈmiːtiːəz] [wɜːr; wər] [ˈskætərd] [ˌɪndɪˈpendəntli]

and	this	is	what	we	should	expect	if	the	meteors	were	scattered	independently
和	这	是	什么	我们	应该	预计	如果	这	流星	是	疏散	独立

[θruː] [speɪs] [ænd; ənd][ˌaɪ ˈtiː][wʌz; wəz][baɪ] [ˈriːz(ə)n]

through	space	and	it	was	by	reason
通过	空间	和	它	曾是	经过	原因

如果流星是独立地散布在太空中的，并且这是有原因的，那么这就是我们应该预期的结果。

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]

[	Pg	128	]
[	页	-	]

[第128页]

[ʌv; əv][ˈaʊər; ɑːr] [ˈmuːvmənts] [ðæt] [wiː; wi] [keɪm] [ɪn][ˈkɑːntækt][wɪð; wɪθ][ðem; ðəm] .

of	our	movements	that	we	came	in	contact	with	them	.
的	我们的	移动	那	我们	来了	在	接触	和	他们	.

在我们的行动中，我们与他们有过接触。

[ðer; ðər][ɪz][noʊ] [niːd] [tuː; tə][ɪkˈspleɪn] [ðɪs] [ˈfɜːrðər] .

There	is	no	need	to	explain	this	further	.
那里	是	不	需要	到	解释	这	更远	.

无需进一步解释。

['evriwʌn] [noʊz] [ðæt] [ɪn] ['saɪklɪŋ] [ɔːr] ['draɪvɪŋ] [ə'lɔːŋ] [ə; eɪ] [roʊd] [wer] [ðer; ðər][ɪz][ə; eɪ] [gʊd] [diːl]

Everyone	knows	that	in	cycling	or	driving	along	a	road	where	there	is	a	good	deal
每个人	知道	那	在	骑自行车	或者	驾驶	沿着	一个	路	在哪里	那里	是	一个	好的	交易

[ʌv; əv] ['træfɪk] [bəuθ] [weɪz] [ðə; ði] ['piːp(ə)l] [wiː; wi] [miːt] [ɑːr; ər] [mɔːr] [ɪn] ['nʌmbər] [ðæn; ðən] [ðoʊz] [huː]

of	traffic	both	ways	the	people	we	meet	are	more	in	number	than	those	who
的	交通	两个都	方式	这	人们	我们	见面	是	更多的	在	数字	比	那些	WHO

[ˌoʊvər'teɪk] [ˌjuː 'es] ,

overtake	us	,
超过	我们	,

大家都知道，在交通繁忙的道路上骑自行车或开车时，我们遇到的行人比超过我们的人要多。

[ænd; ənd][ðə; ði] [seɪm] [rɪ'zʌlt] [wʊd] ['fɑːloʊ] [wɪð; wɪθ][ðə; ði] ['miːtiːəz] ; [ðæt] [ɪz][tuː; tə] [seɪ] ,

and	the	same	result	would	follow	with	the	meteors	;	that	is	to	say	,
和	这	相同的	结果	会	跟随	和	这	流星	;	那	是	到	说	,

流星也会得出同样的结果；也就是说，

[ɪn] ['trævəlɪŋ] [θruː] [speɪs] [wer] [ðeɪ] [wɜːr; wər] ['ferli] ['iːvnli] [dɪ'strɪbjuːtɪd] [wiː; wi] [ʃʊd; ʃəd] [miːt]

in	travelling	through	space	where	they	were	fairly	evenly	distributed	we	should	meet
在	旅行	通过	空间	在哪里	他们	是	相当	均匀地	分布式	我们	应该	见面

[mɔːr] [ðæn; ðən][wiː; wi] [ʃʊd; ʃəd] [biː; bi][ˌəuvə'teikən][baɪ] .

more	than	we	should	be	overtaken	by	.
更多的	比	我们	应该	是	被超越	经过	.

在太空中旅行时，如果它们分布得相当均匀，我们应该遇到的数量会比被超越的数量多。

[juː; jʊ] [rɪ'membər] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz] [sə'dʒestɪd] [ðə; ði] ['sʌnz] ['fjuːəl] [maɪt] [biː; bi] [əb'teɪnd] [frʌm; frəm]

You	remember	that	it	was	suggested	the	sun's	fuel	might	be	obtained	from
你	记住	那	它	曾是	建议	这	太阳的	燃料	可能	是	获得	从

['miːtiːəz] ,

meteors	,
流星	,

你还记得有人提出太阳的燃料可能来自陨石吗?

[ænd; ənd] [ðɪs] [wʌz; wəz] [pruːvd] [tuː; tə][biː; bi][nɑːt]['pɑːsəb(ə)l] ,

and	this	was	proved	to	be	not	possible	,
和	这	曾是	已证实	到	是	不是	可能的	,

事实证明这是不可能的。

['i:v(ə)n] [ðoʊ] [ðer; ðər][ɑ:r; ər][noʊ] [daʊt] [ʌn'noʊn] ['mɪljənz] [ʌv; əv] [ði:z] [streɪndʒ] ['bɑ:dɪz] ['sɜ:rklɪŋ]

even	though	there	are	no	doubt	unknown	millions	of	these	strange	bodies	circling
甚至	尽管	那里	是	不	怀疑	未知	百万	的	这些	奇怪的	身体	盘旋

[θru:'aʊt] [ðə; ði]['soʊlər] ['sɪstəm] .

throughout	the	solar	system	.
自始至终	这	太阳的	系统	.

尽管毫无疑问，太阳系中还有数百万个我们尚未知晓的奇异天体在运行。

[ðer; ðər][ɑ:r; ər][soʊ] ['meni] [neɪmz] [fɔ:r; fər] [ði:z] ['flæʃɪŋ] ['bɑ:dɪz] [ðæt] [wi:; wi] [meɪ] [get] [ə; eɪ]['lɪt(ə)l]

There	are	so	many	names	for	these	flashing	bodies	that	we	may	get	a	little
那里	是	所以	许多	姓名	为了	这些	闪烁	身体	那	我们	可能	得到	一个	小的

[kən'fju:zd] :

confused	:
使困惑	:

这些闪闪发光的物体有很多名称，我们可能会有点困惑：

[wen] [ðeɪ] [ɑ:r; ər] [si:n] [ɪn][ðə; ði][skaɪ] [ðeɪ] [ɑ:r; ər] ['mi:ti:əz] , [ɔ:r]['faɪər] - [bɔ:lz] ;

when	they	are	seen	in	the	sky	they	are	meteors	,	or	fire	-	balls	;
什么时候	他们	是	已见	在	这	天空	他们	是	流星	,	或者	火	-	球	;

当它们出现在天空中时，它们就是流星，或者说是火球；

[wen] [ðeɪ] [ri:tʃ] [ðə; ði] [ɜ:rθ] [ðeɪ] [ɑ:r; ər] [kɔ:ld] ['mi:tɪəraɪts] , [ænd; ənd]['ɔ:lsoʊ] ['eroʊˌlaɪt] .

when	they	reach	the	earth	they	are	called	meteorites	,	and	also	aerolites	.
什么时候	他们	抵达	这	地球	他们	是	称为	陨石	,	和	还	气溶胶	.

当它们到达地球时，它们被称为陨石，也被称为气蚀石。

[ðen] [ðer; ðər][ɪz] [ə'nʌðər] [klæs] [ʌv; əv][ðə; ði] [seɪm] ['bɑ:dɪz] [kɔ:ld] ['ʃu:tɪŋ] [stɑ:rz] ,

Then	there	is	another	class	of	the	same	bodies	called	shooting	stars	,
然后	那里	是	其他	班级	的	这	相同的	身体	称为	射击	明星	,

还有另一类类似的星体，被称为流星。

[ænd; ənd] [ði:z] [ɑ:r; ər][ɪn] [ri'æləti] ['oʊnli] ['mi:ti:əz] [ɑ:n][ə; eɪ] ['smɔ:lər] [skeɪl] ;

and	these	are	in	reality	only	meteors	on	a	smaller	scale	;
和	这些	是	在	现实	仅有的	流星	在	一个	较小的	规模	;

实际上，这些只是规模较小的流星而已；

[bʌt; bət][ðer; ðər] [ɔ:t] [tu:; tə][bi:; bi][noʊ][kən'fju:ʒ(ə)n][ɪn]['aʊər; ɑ:r] [θɔ:ts] ,

but	there	ought	to	be	no	confusion	in	our	thoughts	,
但	那里	应该	到	是	不	困惑	在	我们的	想法	,

但我们的思路不应该有任何混乱。

[fɔ:r; fər][ɔ:l] [ði:z] ['ɑ:bdʒekts][ɑ:r; ər] [smɔ:l] ['bɑ:dɪz] ['trævəlɪŋ] [raʊnd] [ðə; ði] [sʌn] , [ænd; ənd] [kɔ:t] [baɪ]

for	all	these	objects	are	small	bodies	travelling	round	the	sun	,	and	caught	by
为了	全部	这些	对象	是	小的	身体	旅行	圆形的	这	太阳	,	和	捕捉	经过

[ðə; ði] ['ɝ:θs] ['ɪnfluəns] .

the	earth's	influence	.
这	地球的	影响	.

因为所有这些天体都是围绕太阳运行的小天体，都会受到地球的影响。

[wen] [ju:; jʊ] [wɑ:tʃ] [ðə; ði][skaɪ][fɔ:r; fər][sʌm; səm] [taɪm] [ɑ:n][ə; eɪ]

When	you	watch	the	sky	for	some	time	on	a
什么时候	你	手表	这	天空	为了	一些	时间	在	一个

当你长时间观察天空时

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	Pg	129	]
[	页	-	]

[第129页]

[klɪr] [naɪt] ,

clear	night	,
清除	夜晚	,

晴朗的夜晚，

[juː; jʊ] [wɪl] ['seldəm] [feɪl] [tuː; tə] [siː] [æt; ət] [liːst] [wʌn] [stɑːr] [flæʃ] [aʊt] ['sʌd(ə)nli] [ɪn] [ə; eɪ] [pæθ] [ʌv; əv]

you	will	seldom	fail	to	see	at	least	one	star	flash	out	suddenly	in	a	path	of
你	将要	很少	失败	到	看	在	至少	一	星星	闪光	出去	突然	在	一个	小路	的

['θrɪlɪŋ] [laɪt] [ænd; ənd] [ˌdɪsə'pɪr] ,

thrilling	light	and	disappear	,
惊险	光	和	消失	,

你几乎总能看到至少一颗星星突然划过一道耀眼的光芒，然后消失不见。

[ænd; ənd] [juː; jʊ] ['kænɑːt] [biː; bi] ['sɜːrt(ə)n] ['weðər] [ðæt] [stɑːr] [hæd; həd] [bɪn] ['ʃaɪnɪŋ] [ɪn] [ðə; ði] [skaɪ] [ə; eɪ]

and	you	cannot	be	certain	whether	that	star	had	been	shining	in	the	sky	a
和	你	不能	是	肯定	无论	那	星星	有	到过	灼灼	在	这	天空	一个

['mɪnɪt] [bɪ'fɔːr] ,

minute	before	,
分钟	前	,

你无法确定那颗星星一分钟前是否还在天空中闪耀。

[ɔːr] [ɪf] [ˌaɪ 'tiː] [hæd; həd] [ə'pɪrd] ['sʌd(ə)nli] ['oʊnli] [ɪn] ['ɔːrdər] [tuː; tə] [goʊ] [aʊt] .

or	if	it	had	appeared	suddenly	only	in	order	to	go	out	.
或者	如果	它	有	出现	突然	仅有的	在	命令	到	去	出去	.

或者它突然出现只是为了出去。

[ðə; ði] [læst] [aɪ'diːə] [ɪz] [raɪt] .

The	last	idea	is	right	.
这	最后的	主意	是	正确的	.

最后一个想法是对的。

[wiː; wi] [mʌst; məst] [get] [rɪd] [æt; ət] [wʌns] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['noʊʃ(ə)n] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː] [wʊd] [biː; bi] ['pɑːsəb(ə)l] [fɔːr; fər]

We	must	get	rid	at	once	of	the	notion	that	it	would	be	possible	for
我们	必须	得到	摆脱	在	一次	的	这	概念	那	它	会	是	可能的	为了

['eni] [fɪkst] [stɑːr] [tuː; tə] [bɪ'heɪv] [ɪn] [ðɪs] ['mænər] .

any	fixed	star	to	behave	in	this	manner	.
任何	固定的	星星	到	表现	在	这	方式	.

我们必须立即摒弃任何恒星都有可能以这种方式运行的想法。

[tuː; tə] [bɪ'gɪn] [wɪð; wɪθ] ,

To	begin	with	,
到	开始	和	,

首先，

[ðə; ði] [fɪkst] [stɑːrz] [ɑːr; ər] ['meni] [ʌv; əv] [ðem; ðəm] ['æktʃuəli] ['trævəlɪŋ] [æt; ət] [ə; eɪ] [greɪt] [və'lɑːsəti] [æt; ət]

the	fixed	stars	are	many	of	them	actually	travelling	at	a	great	velocity	at
这	固定的	明星	是	许多	的	他们	实际上	旅行	在	一个	伟大的	速度	在

['prez(ə)nt] ,

present	,
展示	,

这些恒星中有很多目前正以极高的速度运行。

[jet] [soʊ] [ɪ'meʒərəbli] ['dɪstənt] [ɑːr; ər] [ðeɪ] [ðæt] [ðer; ðər] ['muːvmənt] [meɪks] [noʊ] [pər'septəb(ə)l]

yet	so	immeasurably	distant	are	they	that	their	movement	makes	no	perceptible
然而	所以	无法估量	遥远	是	他们	那	他们的	移动	制作	不	可感知的

['dɪfrəns] [tuː; tə] [juː 'es] .

difference	to	us	.
不同之处	到	我们	.

然而，它们之间的距离如此遥远，以至于它们的移动对我们来说没有任何可察觉的影响。

[fɔːr; fər] [wʌn] [ʌv; əv] [ðem; ðəm] [tuː; tə] [ə'pɪr] [tuː; tə] [dæʃ] [ə'krɔːs] [ðə; ði] ['hevəns] [æz; əz] [ə; eɪ] ['miːtiər]

For	one	of	them	to	appear	to	dash	across	the	heavens	as	a	meteor
为了	一	的	他们	到	出现	到	短跑	穿过	这	天	作为	一个	流星

[dʌz] [wʊd] [miːn] [ə; eɪ] [və'lɑːsəti] [ɪn'taɪərli] [ˌʌn'noʊn] [tuː; tə] [juː 'es] ,

does	would	mean	a	velocity	entirely	unknown	to	us	,
做	会	意思是	一个	速度	完全	未知	到	我们	,

其中一颗星体如果像流星一样划过天空，其速度将远远超出我们的认知范围。

['i:v(ə)n] [kəm'pɛrɪŋ] [ˌaɪ 'ti:][wɪð; wɪθ][ðə; ði] [spi:d] [ʌv; əv] [laɪt] .

even	comparing	it	with	the	speed	of	light	.
甚至	比较	它	和	这	速度	的	光	.

甚至与光速相比。

[noʊ] , [ði:z] ['ʃu:tɪŋ] [stɑ:rz][ɑ:r; ər][nɑ:t][stɑ:rz][æt; ət][ɔ:l] , [ðoʊ] [ðeɪ] [wɜ:r; wər][soʊ] [neɪmd] ,

No	,	these	shooting	stars	are	not	stars	at	all	,	though	they	were	so	named	,
不	,	这些	射击	明星	是	不是	明星	在	全部	,	尽管	他们	是	所以	命名	,

不，这些流星根本不是星星，尽管它们被这样称呼。

[lɔ:ŋ] [bɪ'fɔ:r] [ðə; ði] ['ri:əl] ['məuʃənz] [ʌv; əv][ðə; ði] [fɪkst] [stɑ:rz][wɜ:r; wər]['i:v(ə)n] ['dɪmli] [gest] [æt; ət] .

long	before	the	real	motions	of	the	fixed	stars	were	even	dimly	guessed	at	.
长的	前	这	真实的	运动	的	这	固定的	明星	是	甚至	依稀	猜对了	在	.

早在人们对恒星的真实运动有了模糊的认识之前。

[æz; əz][wi:; wi][hæv; həv] [si:n] , [ðeɪ] [bɪ'lɔ:ŋ] [tu:; tə][ðə; ði] [seɪm] [klæs] [æz; əz] ['mi:ti:əz] .

As	we	have	seen	,	they	belong	to	the	same	class	as	meteors	.
作为	我们	有	已见	,	他们	属于	到	这	相同的	班级	作为	流星	.

正如我们所见，它们与流星属于同一类天体。

[aɪ] [rɪ'membər] ['bi:ɪŋ] [toʊld][baɪ][ə; eɪ]['klɜ:rdʒimən] , ['jɪrz] [ə'goʊ] ,

I	remember	being	told	by	a	clergyman	,	years	ago	,
我	记住	存在	讲述	经过	一个	牧师	,	年	前	,

我记得多年前一位牧师曾告诉我：

[ðæt] [wʌn] [naɪt] [ɪn] [noʊ'vembər] [hi:; hi][hæd; həd] [gɔ:n] [ʌp] [tu:; tə][bed] ['veri] [leɪt] ,

that	one	night	in	November	he	had	gone	up	to	bed	very	late	,
那	一	夜晚	在	十一月	他	有	已消失	向上	到	床	非常	晚的	,

那年十一月的一个晚上，他很晚才上床睡觉。

[ænd; ənd][æz; əz][hi:; hi] [pʊld] [ʌp] [hɪz; ɪz][blaɪnd][tu:; tə] [lʊk] [æt; ət][ðə; ði][skaɪ] ,

and	as	he	pulled	up	his	blind	to	look	at	the	sky	,
和	作为	他	拉	向上	他的	瞎的	到	看	在	这	天空	,

当他拉起窗帘仰望天空时，

[tu:; tə][hɪz; ɪz] [ə'meɪzmənt] [hi:; hi] [sɔ:] [ə; eɪ] ['pɜ:rfɪkt] [heɪl] [ʌv; əv] ['ʃu:tɪŋ] [stɑ:rz] , [sʌm; səm] [ə'piəriŋ]

to	his	amazement	he	saw	a	perfect	hail	of	shooting	stars	,	some	appearing
到	他的	惊愕	他	锯	一个	完美的	冰雹	的	射击	明星	,	一些	出现

['evri] ['mɪnɪt] ,

every	minute	,
每一个	分钟	,

令他惊奇的是，他看到了一场完美的流星雨，几乎每分钟都有流星出现。

[ænd; ənd][ɔ:l] [dɑ:tɪŋ] [ɪn]['vɪvɪd] [treɪlz] [ʌv; əv] [laɪt] , [lɔ:ŋgər][ɔ:r] ['ʃɔ:rtər] ,

and	all	darting	in	vivid	trails	of	light	,	longer	or	shorter	,
和	全部	飞镖	在	生动	小径	的	光	,	更长	或者	较短	,

它们都拖着或长或短的鲜艳光迹飞驰而过。

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	Pg	130	]
[	页	-	]

[第130页]

[ðoʊ] [ɔ:l] [si:md] [tu:; tə] [kʌm] [frʌm; frəm][wʌn] [pɔɪnt] .

though	all	seemed	to	come	from	one	point	.
尽管	全部	似乎	到	来	从	一	观点	.

虽然这一切似乎都源于同一点。

[soʊ] ['mɑːrvələs] [wʌz; wəz][ðə; ði] [saɪt] [ðæt] [hiː; hi] [dæʃt] [ə'krɔːs] [ðə; ði] ['vɪlɪdʒ] [striːt] , [ˌʌn'lɑːkt]

So	marvellous	was	the	sight	that	he	dashed	across	the	village	street	,	unlocked
所以	奇妙	曾是	这	视线	那	他	虚线	穿过	这	村庄	街道	,	已解锁

[ðə; ði] [tʃɜːrtʃ] [dɔːr] ,

the	church	door	,
这	教会	门	,

眼前的景象太过奇妙，他飞奔过村里的街道，打开了教堂的大门。

[ænd; ənd] [hɪm'self] [pʊld] [ðə; ði] [bel] [wɪð; wɪθ] [ɔːl] [hɪz; ɪz] [maɪt] .

and	himself	pulled	the	bell	with	all	his	might	.
和	他自己	拉	这	钟	和	全部	他的	可能	.

他用尽全力拉响了铃铛。

[ðə; ði] ['piːp(ə)l] [ɪn] [ðæt] ['kwaɪət] ['kʌntri] ['vɪlɪdʒ] [hæd; həd] [lɔːŋ] [bɪn] [ɪn] [bed] ,

The	people	in	that	quiet	country	village	had	long	been	in	bed	,
这	人们	在	那	安静的	国家	村庄	有	长的	到过	在	床	,

那个宁静的乡村小镇里的人们早已入睡。

[bʌt; bət] [ðeɪ] ['hʌdld] [ɑːn][ðer; ðər] [kloʊðz] [ænd; ənd][ræn] [aʊt] [ʌv; əv][ðer; ðər] ['prɪti] [θætʃt]

but	they	huddled	on	their	clothes	and	ran	out	of	their	pretty	thatched
但	他们	蜷缩着	在	他们的	衣服	和	跑	出去	的	他们的	漂亮的	茅草屋顶

['kɔtɪdʒz] ,

cottages	,
小屋	,

但他们裹着衣服，跑出了漂亮的茅草屋。

['θɪŋkɪŋ] [ðer; ðər][mʌst; məst][biː; bi][ə; eɪ] [greɪt] ['faɪər] ,

thinking	there	must	be	a	great	fire	,
思维	那里	必须	是	一个	伟大的	火	,

我心想一定是发生了大火。

[ænd; ənd] [wen] [ðeɪ] [sɔː] [ðə; ði] ['wʌndər] [ɪn][ðə; ði][skaɪ] [ðeɪ] [wɜːr; wər] [ə'meɪzd] [ænd; ənd] [kraɪd] [aʊt]

and	when	they	saw	the	wonder	in	the	sky	they	were	amazed	and	cried	out
和	什么时候	他们	锯	这	想知道	在	这	天空	他们	是	惊叹	和	哭	出去

[ðæt] [ðə; ði] [wɜːrld] [mʌst; məst][biː; bi] ['kʌmɪŋ] [tuː; tə][æn; ən] [end] .

that	the	world	must	be	coming	to	an	end	.
那	这	世界	必须	是	未来	到	一个	结尾	.

当他们看到天空中的奇景时，他们惊叹不已，并喊道世界末日一定要来了。

[ðə; ði] ['klɜːrdʒimən] [nuː] ['betər] [ðæn; ðən] [ðæt] , [ænd; ənd][wʌz; wəz]['eɪb(ə)l][tuː; tə] [ˌriːə'ʃʊr] [ðem; ðəm] ,

The	clergyman	knew	better	than	that	,	and	was	able	to	reassure	them	,
这	牧师	知道	更好的	比	那	,	和	曾是	有能力的	到	保证	他们	,

这位牧师比他们更清楚情况，并设法安抚了他们。

[ænd; ənd] [tel] [ðem; ðəm][hiː; hi][hæd; həd]['oʊnli]['teɪkən][ðə; ði][moʊst] [ɪ'fektʃuəl] [miːnz] [ʌv; əv] ['weɪkɪŋ]

and	tell	them	he	had	only	taken	the	most	effectual	means	of	waking
和	告诉	他们	他	有	仅有的	已采取	这	最多	有效的	方法	的	醒来

[ðem; ðəm][soʊ] [ðæt] [ðeɪ] [maɪt] [nɑːt] [mɪs] [ðə; ði] [dɪ'spleɪ] ,

them	so	that	they	might	not	miss	the	display	,
他们	所以	那	他们	可能	不是	错过	这	展示	,

并告诉他们，他只是采取了最有效的叫醒方式，以免他们错过表演。

[fɔːr; fər][hiː; hi][wʌz; wəz] [ʃʊr] [æz; əz] [lɔːŋ] [æz; əz] [ðeɪ] [lɪvd] [ðeɪ] [wʊd] ['nevər] [siː] [sʌtʃ] [ə'nʌðər]

for	he	was	sure	as	long	as	they	lived	they	would	never	see	such	another
为了	他	曾是	当然	作为	长的	作为	他们	居住地	他们	会	绝不	看	这样的	其他

[saɪt] .

sight	.
视线	.

因为他确信，只要他们活着，就再也见不到这样的景象了。

[ə; eɪ][stɑːr] [ˈʃaʊər] [ʌv; əv] [ðɪs] [kaɪnd][ɪz] [ˈsɜːrt(ə)nli] [wel] [wɜːrθ] [ˈgetɪŋ] [ʌp][tuː; tə] [siː] ,

A	star	shower	of	this	kind	is	certainly	well	worth	getting	up	to	see	,
一个	星星	淋浴	的	这	种类	是	当然	出色地	值得	获得	向上	到	看	,

这样的流星雨绝对值得早起观看。

[bʌt; bət] [ðoʊ] [ʌnˈkɑːmən] [ˌaɪ ˈtiː][ɪz][nɑːt] [juˈniːk] .

but	though	uncommon	it	is	not	unique	.
但	尽管	罕见	它	是	不是	独特的	.

虽然不常见，但并非独一无二。

[ðer; ðər][ɑːr; ər] [ˈmeni] [ˈrekərdz] [ʌv; əv] [sʌtʃ] [ˈʃaʊɝz] [ˈhævɪŋ] [əˈkɜːrd] [ɪn] [taɪmz] [gɔːn] [baɪ] ,

There	are	many	records	of	such	showers	having	occurred	in	times	gone	by	,
那里	是	许多	记录	的	这样的	淋浴	拥有	发生	在	时代	已消失	经过	,

历史上曾多次发生过类似的阵雨，有很多记录可以佐证。

[ænd; ənd] [wen] [men] [pʊt] [təˈgeðər] [ænd; ənd] [ɪgˈzæmɪnd] [ðə; ði] [ˈrekərdz] [ðeɪ] [faʊnd] [ðæt] [ðə; ði]

and	when	men	put	together	and	examined	the	records	they	found	that	the
和	什么时候	男人	放	一起	和	检查	这	记录	他们	成立	那	这

[ˈʃaʊɝz] [keɪm] [æt; ət] [ˈregjələr] [ˈɪntərvlz] .

showers	came	at	regular	intervals	.
淋浴	来了	在	常规的	间隔	.

当人们整理并检查这些记录时，他们发现降雨是有规律的。

[fɔːr; fər] [ˈɪnstəns] , [ˈevri] [jɪr] [əˈbaʊt] [ðə; ði] [seɪm] [taɪm] [ɪn] [noʊˈvembər] [ðer; ðər][ɪz][ə; eɪ][stɑːr] [ˈʃaʊər] ,

For	instance	,	every	year	about	the	same	time	in	November	there	is	a	star	shower	,
为了	实例	,	每一个	年	关于	这	相同的	时间	在	十一月	那里	是	一个	星星	淋浴	,

例如，每年大约在同一时间（11月），都会出现流星雨。

[nɑːt][ˈkɑːmpərəb(ə)l] , [ˌaɪ ˈtiː][ɪz] [truː] , [wɪð; wɪθ][ðə; ði] [ˈbrɪliənt] [wʌn][ðə; ði][ˈklɜːrdʒimən] [sɔː] , [bʌt; bət] [stɪl]

not	comparable	,	it	is	true	,	with	the	brilliant	one	the	clergyman	saw	,	but	still
不是	可比	,	它	是	真的	,	和	这	杰出的	一	这	牧师	锯	,	但	仍然

[ˈnoʊtɪsəb(ə)l] ,

noticeable	,
显	,

诚然，它无法与牧师所见到的那颗璀璨的宝石相提并论，但仍然引人注目。

[fɔːr; fər] [mɔːr] [ˈʃuːtɪŋ] [stɑːrz][ɑːr; ər] [siːn] [ðen] [ðæn; ðən][æt; ət] [ˈʌðər] [taɪmz] , [ænd; ənd][wʌns][ɪn]

for	more	shooting	stars	are	seen	then	than	at	other	times	,	and	once	in
为了	更多的	射击	明星	是	已见	然后	比	在	其他	时代	,	和	一次	在

['evri] ['θɜːrti] -

every	thirty	-
每一个	三十	-

因为那时看到的流星比其他时候多，而且每三十分钟就会出现一次。

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]

[	Pg	131	]
[	页	-	]

[第131页]

[θriː] [ˈjɪrz] [ðer; ðər][ɪz][ə; eɪ] [ˈspeʃəli] [faɪn] [wʌn] .

three	years	there	is	a	specially	fine	one	.
三	年	那里	是	一个	特别	美好的	一	.

三年里总会有一个特别好的年份。

[ˌaɪ ˈtiː] [ˈhæpənd] [ɪn][fækt][tuː; tə][biː; bi][wʌn][ʌv; əv] [ðiːz] [ðæt] [ðə; ði] [ˈvɪlɪdʒ] [ˈpiːp(ə)l] [wɜːr; wər] [ˈweikənd]

It	happened	in	fact	to	be	one	of	these	that	the	village	people	were	wakened
它	发生	在	事实	到	是	一	的	这些	那	这	村庄	人们	是	醒来

[ʌp][tuː; tə] [siː] .

up	to	see	.
向上	到	看	.

事实上，村民们醒来看到的正是其中之一。

[nɑːt][ɔːl][æt; ət][wʌns] , [bʌt; bət]['grædʒuəli] , [ðə; ði] ['mɪstəri] [ʌv; əv] [ðiːz] ['ʃaʊər] [dɪ'spleɪz] [wʌz; wəz]

Not	all	at	once	,	but	gradually	,	the	mystery	of	these	shower	displays	was
不是	全部	在	一次	,	但	逐步地	,	这	神秘	的	这些	淋浴	显示器	曾是

['sɑːlvd] .

solved	.
已解决	.

虽然不是一下子全部解开，但这些淋浴奇观的谜团逐渐被解开了。

[ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz] ['riːəlaɪzd] [ðæt] [ðə; ði] ['miːtiːəz] [niːd] [nɑːt] [ˌnesə'seərəli] [kʌm] [frʌm; frəm][wʌn] [fɪkst] [pleɪs]

It	was	realized	that	the	meteors	need	not	necessarily	come	from	one	fixed	place
它	曾是	已实现	那	这	流星	需要	不是	一定	来	从	一	固定的	地方

[ɪn][ðə; ði][skaɪ][bɪ'kəz, bɪ'kɔːz] [ðeɪ] [siːmd] [tuː; tə][juː 'es][tuː; tə][duː][soʊ] ,

in	the	sky	because	they	seemed	to	us	to	do	so	,
在	这	天空	因为	他们	似乎	到	我们	到	做	所以	,

人们意识到，流星未必一定来自天空中的某个固定位置，尽管我们看起来好像是这样。

[fɔːr; fər] [ðæt] [wʌz; wəz]['oʊnli][æn; ən] [ɪ'fekt] [ʌv; əv] [pər'spektɪv] .

for	that	was	only	an	effect	of	perspective	.
为了	那	曾是	仅有的	一个	影响	的	看法	.

那只是视角问题而已。

[ɪf] [juː; jʊ][wɜːr; wər] ['lʊkɪŋ] [daʊn] [ə; eɪ] [lɔːŋ] , ['pɜːrfɪktli] [streɪt] ['ævənuː] [ʌv; əv] [triː] - [trʌŋks] ,

If	you	were	looking	down	a	long	,	perfectly	straight	avenue	of	tree	-	trunks	,
如果	你	是	寻找	向下	一个	长的	,	完美	直的	大街	的	树	-	树干	,

如果你正望着一条笔直绵延的树干大道，

[ðə; ði] ['ævənuː] [wʊd] [siːm] [tuː; tə] [kloʊz] [ɪn] ,

the	avenue	would	seem	to	close	in	,
这	大街	会	似乎	到	关闭	在	,

这条大道似乎在向内收窄。

[tuː; tə] [get] ['nɛroʊɚ] [ænd; ənd] ['nɛroʊɚ] [æt; ət][ðə; ði][fɑːr][end] [ʌn'tɪl] [ˌaɪ 'tiː] [bɪ'keɪm] [ə; eɪ] [pɔɪnt] ;

to	get	narrower	and	narrower	at	the	far	end	until	it	became	a	point	;
到	得到	较窄	和	较窄	在	这	远的	结尾	直到	它	成为	一个	观点	;

末端越来越窄，直到变成一个点；

[bʌt; bət][ˌaɪ 'tiː] [wʊd] [nɑːt] ['riːəli] [duː][soʊ] ,

but	it	would	not	really	do	so	,
但	它	会	不是	真的	做	所以	,

但实际上并不会这样做。

[fɔːr; fər][juː; jʊ] [wʊd] [noʊ] [ðæt] [ðə; ði] [triːz] [æt; ət][ðə; ði][fɑːr][end][wɜːr; wər][dʒʌst][ðə; ði] [seɪm] ['dɪstəns]

for	you	would	know	that	the	trees	at	the	far	end	were	just	the	same	distance
为了	你	会	知道	那	这	树木	在	这	远的	结尾	是	只是	这	相同的	距离

[frʌm; frəm] [iːtʃ] ['ʌðər] [æz; əz] [ðoʊz] [bɪ'twiːn] [wɪtʃ] [juː; jʊ][wɜːr; wər] ['stændɪŋ] .

from	each	other	as	those	between	which	you	were	standing	.
从	每个	其他	作为	那些	之间	哪个	你	是	常设	.

因为你会知道，远处的树木之间的距离与你所站的这两棵树之间的距离是一样的。

[naʊ] , [tuː] ['miːtiːəz] ['staːtiŋ] [frʌm; frəm][ðə; ði] [seɪm] [də'rekʃn; daɪ'rekʃn][æt; ət][ə; eɪ] ['dɪstəns] [frʌm; frəm]

Now	,	two	meteors	starting	from	the	same	direction	at	a	distance	from
现在	,	二	流星	开始	从	这	相同的	方向	在	一个	距离	从

[iːtʃ] ['ʌðər] , [ænd; ənd] ['kiːpɪŋ] ['pærəlel] ,

each	other	,	and	keeping	parallel	,
每个	其他	,	和	保持	平行线	,

现在，两颗流星从同一方向出发，彼此相距一段距离，并保持平行运动。

[wʊd] [siːm] [tuː; tə][juː 'es][tuː; tə][stɑːrt][frʌm; frəm][ə; eɪ] [pɔɪnt] [ænd; ənd][tuː; tə]['oʊpən] [aʊt] ['waɪdər]

would	seem	to	us	to	start	from	a	point	and	to	open	out	wider
会	似乎	到	我们	到	开始	从	一个	观点	和	到	打开	出去	更广泛

[ænd; ənd]['waɪdər][æz; əz] [ðeɪ] [ə'proʊtʃt] ,

and	wider	as	they	approached	,
和	更广泛	作为	他们	接近	,

在我们看来，它们似乎是从一点开始，随着距离的拉近而越开越大。

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

美式音标标注，美式发音朗诵。

儿童星空书(The Children's Book of Stars)
第6/8页

[bʌt; bət] [ðeɪ] [wʊd] [nɑːt] ['riːəli] [duː][soʊ] ; [ˌaɪ 'tiː] [wʊd] ['oʊnli][biː; bi] ,

but	they	would	not	really	do	so	;	it	would	only	be	,
但	他们	会	不是	真的	做	所以	;	它	会	仅有的	是	,

但他们实际上并不会这样做；只会是，

[æz; əz][ɪn][ðə; ði] [keɪs] [ʌv; əv][ðə; ði] ['ævənuː] , [æn; ən] [ɪ'fekt] [ʌv; əv] [pər'spektɪv] .

as	in	the	case	of	the	avenue	,	an	effect	of	perspective	.
作为	在	这	案件	的	这	大街	,	一个	影响	的	看法	.

就像这条大道一样，这是透视效果造成的。

[ɪf] [ə; eɪ] [greɪt] ['meni] ['miːtiːəz] [dɪd][ðə; ði] [seɪm] [θɪŋ] ,

If	a	great	many	meteors	did	the	same	thing	,
如果	一个	伟大的	许多	流星	做过	这	相同的	事物	,

如果很多流星都做同样的事情，

[ðeɪ] [wʊd] [ə'pɪr] [tuː; tə][ˌjuː 'es][ɔːl][tuː; tə][stɑːrt][frʌm; frəm][wʌn] [pɔɪnt] ,

they	would	appear	to	us	all	to	start	from	one	point	,
他们	会	出现	到	我们	全部	到	开始	从	一	观点	,

在我们看来，它们似乎都是从一点开始的。

[ˌwer'æz] ['riːəli] [ðeɪ] [wʊd] [biː; bi][ɑːn] ['pærəlel] [laɪnz] ,

whereas	really	they	would	be	on	parallel	lines	,
然而	真的	他们	会	是	在	平行线	线条	,

而实际上它们应该是平行的。

['oʊnli][æz; əz] [ðeɪ] [rʌʃt] [tuː; tə] [miːt] [ˌjuː 'es][ɔːr][wiː; wi] [rʌʃt] [tuː; tə] [miːt] [ðem; ðəm] [ðɪs] [ɪ'fekt]
[wʊd] [biː; bi] [prə'duːst] .

only	as	they	rushed	to	meet	us	or	we	rushed	to	meet	them	this	effect	would	be	produced	.
仅有的	作为	他们	匆忙	到	见面	我们	或者	我们	匆忙	到	见面	他们	这	影响	会	是	生产	.

只有当他们急忙来见我们，或者我们急忙来见他们时，才会产生这种效果。

[ðer; ðər]

There
那里

那里

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	132	]
[	页	-	]

[第132页]

[fɔːr] [ðə; ði][fɜːrst] [dɪ'skʌvəri] [wʌz; wəz] [ðæt] [ðiːz] ['miːtiːəz] [wɜːr; wər]['θaʊzəndz, 'θaʊzənz][ænd; ənd]

fore	the	first	discovery	was	that	these	meteors	were	thousands	and
前	这	第一的	发现	曾是	那	这些	流星	是	数千	和

['θaʊzəndz, 'θaʊzənz][ʌv; əv]['lɪt(ə)l] ['bɑːdɪz] ['trævəlɪŋ] [ɪn] [laɪnz] ['pærəlel] [tuː; tə] [iːtʃ] ['ʌðər] ,

thousands	of	little	bodies	travelling	in	lines	parallel	to	each	other	,
数千	的	小的	身体	旅行	在	线条	平行线	到	每个	其他	,

第一个发现是，这些流星是由成千上万个彼此平行的直线运动的小天体组成的。

[laɪk] [ə; eɪ] [swɔːrm] [ʌv; əv]['lɪt(ə)l] [p'lænɪts] .

like	a	swarm	of	little	planets	.
喜欢	一个	蜂群	的	小的	行星	.

就像一群小行星。

[tuː; tə] [dʒʌdʒ] [ðæt] [ðer; ðər] [pæθ] [wʌz; wəz] [nɑːt] [ə; eɪ] [streɪt] [laɪn] [bʌt; bət] [ə; eɪ] ['sɜːrk(ə)l] [ɔːr] [ɪ'lɪps]

To	judge	that	their	path	was	not	a	straight	line	but	a	circle	or	ellipse
到	法官	那	他们的	小路	曾是	不是	一个	直的	线	但	一个	圆圈	或者	椭圆

[wʌz; wəz] [ðə; ði] [nekst] [step] ,

was	the	next	step	,
曾是	这	下一个	步	,

下一步是判断它们的路径不是直线而是圆或椭圆。

[ænd; ənd] [ðɪs] [wʌz; wəz] [faʊnd] [tuː; tə] [biː; bi] [ðə; ði] [keɪs] .

and	this	was	found	to	be	the	case	.
和	这	曾是	成立	到	是	这	案件	.

事实证明确实如此。

[frʌm; frəm] ['teɪkɪŋ] [ɪg'zækt] ['meʒərmənts] [ʌv; əv] [ðer; ðər] [pæðz] [ɪn] [ðə; ði] [skaɪ] [æn; ən] [ə'strɑːnəmər]

From	taking	exact	measurements	of	their	paths	in	the	sky	an	astronomer
从	采取	精确的	测量	的	他们的	路径	在	这	天空	一个	天文学家

[kəm'pjuːtɪd] [ðeɪ] [wɜːr; wər] ['riːəli] ['trævəlɪŋ] [raʊnd] [ðə; ði] [sʌn] [ɪn] [ə; eɪ] ['leŋkθənd; 'leŋθənd] ['ɔːrbɪt] ,

computed	they	were	really	travelling	round	the	sun	in	a	lengthened	orbit	,
计算	他们	是	真的	旅行	圆形的	这	太阳	在	一个	加长	轨道	,

通过精确测量它们在天空中的运行轨迹，天文学家计算出它们实际上是在绕太阳做一条更长的轨道运动。

[æn; ən] [ɪ'lɪps] [mɔːr] [laɪk] [ə; eɪ] ['kɑːməts] ['ɔːrbɪt] [ðæn; ðən] [ðæt] [ʌv; əv] [ə; eɪ] ['plænɪt] .

an	ellipse	more	like	a	comet's	orbit	than	that	of	a	planet	.
一个	椭圆	更多的	喜欢	一个	彗星的	轨道	比	那	的	一个	行星	.

椭圆形轨道更像彗星的轨道，而不是行星的轨道。

[bʌt; bət] [nekst] [keɪm] [ðə; ði] ['pʌzlɪŋ] ['kwestʃən] ,

But	next	came	the	puzzling	question	,
但	下一个	来了	这	令人费解	问题	,

但接下来却出现了一个令人费解的问题：

[waɪ] [dɪd] [ðə; ði] [ɜːrθ] [ə'pærəntli] [hɪt] [ðem; ðəm] ['evri] [jɪr] [tuː; tə] [sʌm; səm] [ɪk'stent] ,

Why	did	the	earth	apparently	hit	them	every	year	to	some	extent	,
为什么	做过	这	地球	显然	打	他们	每一个	年	到	一些	程度	,

为什么地球似乎每年都会在某种程度上撞击它们?

[ænd; ənd] [wʌns] [ɪn] ['θɜːrti] - [θriː] ['jɪrz] [siːm] [tuː; tə] [rʌn] [raɪt] ['ɪntuː] [ðə; ði] ['mɪd(ə)l] [ʌv; əv] [ðem; ðəm] ?

and	once	in	thirty	-	three	years	seem	to	run	right	into	the	middle	of	them	?
和	一次	在	三十	-	三	年	似乎	到	跑步	正确的	进入	这	中间	的	他们	?

每隔三十三年，似乎就会有一次正好撞上它们?

[ðɪs] ['ɔːlsoʊ] [wʌz; wəz] ['ænsər] .

This	also	was	answered	.
这	还	曾是	回答	.

这个问题也得到了解答。

[wʌn] [hæz; həz] ['oʊnli] [tuː; tə] [ɪ'mædʒɪn] [ə; eɪ] [swɔːrm] [ʌv; əv] [sʌtʃ] ['miːtiːəz] [æt; ət] [fɜːrst] ['heɪsənɪŋ] ['bɪzɪli]

One	has	only	to	imagine	a	swarm	of	such	meteors	at	first	hastening	busily
一	有	仅有的	到	想象	一个	蜂群	的	这样的	流星	在	第一的	加速	忙碌地

[ə'lɔːŋ] [ðer; ðər] ['ɔːrbɪt] ,

along	their	orbit	,
沿着	他们的	轨道	,

我们只需想象一下，一群这样的流星最初沿着它们的轨道快速运行，

[ə; eɪ] [greɪt] ['klʌstər] [ɔːl] [tə'geðər] , [ðen] , [baɪ] [ðə; ði] [nɪr] ['neɪbərhʊd] [ʌv; əv] [sʌm; səm] ['plænɪt] ,

a	great	cluster	all	together	,	then	,	by	the	near	neighbourhood	of	some	planet	,
一个	伟大的	簇	全部	一起	,	然后	,	经过	这	靠近	邻里	的	一些	行星	,

那么，在某个行星的附近，就形成了一个巨大的星团。

[ɔːr][baɪ][sʌm; səm] ['ʌðər] [dɪ'stɜːrbɪŋ] ['kɔːzɪz] , ['biːɪŋ] [drɔːn] [aʊt] , ['liːvɪŋ] ['stræglə˞] ['lægɪŋ] [bɪ'haɪnd]
or by some other disturbing causes , being drawn out , leaving stragglers lagging behind
或者 经过 一些 其他 令人不安 原因 , 存在 绘制 出去 , 离开 掉队者 滞后 在后面
,
,
,

或者由于其他一些令人不安的原因，被拖延时间，导致掉队者落后。

[ʌn'tɪl] [æt; ət] [læst] [ðer; ðər] [maɪt] [biː; bi] [sʌm; səm] [ɔːl] [raʊnd] [ðə; ði] [pæθ] , [bʌt; bət] ['oʊnli] ['θɪnli] ['skætərd]
until at last there might be some all round the path , but only thinly scattered
直到 在 最后的 那里 可能 是 一些 全部 圆形的 这 小路 , 但 仅有的 薄薄的 疏散
,
,
,

最后，小路周围可能会出现一些，但只是零星散布着。

[waɪl] [ðə; ði] ['bɪzi] , [ɪm'pɔːrt(ə)nt] ['klʌstər] [ðæt] [fɔːrmd] [ðə; ði] ['nuːkliəs] [wʌz; wəz] [stɪl] [mʌtʃ] ['θɪkər]
while the busy , important cluster that formed the nucleus was still much thicker
尽管 这 忙碌的 , 重要的 簇 那 形成 这 核 曾是 仍然 很多 较厚
[ðæn; ðən] ['eni] ['ʌðər] [pɑːrt] .
than any other part .
比 任何 其他 部分 .

而构成细胞核的繁忙而重要的细胞团块仍然比其他任何部分都要厚得多。

[naʊ] ,
Now ,
现在 ,

现在，

[ɪf] [ðə; ði] ['ɔːrbɪt] [ðæt] [ðə; ði] ['miːtiːəz] ['fɑːloʊd] [kʌt] [ðə; ði] ['ɔːrbɪt] [ɔːr] [pæθ] [ʌv; əv] [ðə; ði] [ɜːrθ] [æt; ət] [wʌn]
if the orbit that the meteors followed cut the orbit or path of the earth at one
如果 这 轨道 那 这 流星 随后 切 这 轨道 或者 小路 的 这 地球 在 一
[pɔɪnt] ,
point ,
观点 ,

如果流星的轨道与地球的轨道或路径在某一点相交，

[ðen] ['evri] [taɪm] [ðə; ði] [ɜːrθ] [keɪm] [tuː; tə] [wʌt] [wiː; wi] [meɪ] [kɔːl] [ðə; ði] ['lev(ə)l] ['krɔːsɪŋ]
then every time the earth came to what we may call the level crossing
然后 每一个 时间 这 地球 来了 到 什么 我们 可能 称呼 这 等级 过境

然后，每当地球到达我们所说的平交道口时

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 133]
[页 -]

[第133页]

[ʃiː; ʃi] [mʌst; məst] [rʌn] ['ɪntuː] [sʌm; səm] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['stræglə˞] ,
she must run into some of the stragglers ,
她 必须 跑步 进入 一些 的 这 掉队者 ,

她肯定会遇到一些掉队的队员，

[ænd; ənd] [ɪf] [ðə; ði] [tʃiːf] [pɑːrt] [ʌv; əv] [ðə; ði] [swɔːrm] [tʊk] ['θɜːrti] - [θriː] ['jɪrz] [tuː; tə] [get] [raʊnd] ,
and if the chief part of the swarm took thirty - three years to get round ,
和 如果 这 首席 部分 的 这 蜂群 采取 三十 - 三 年 到 得到 圆形的 ,

如果蜂群的大部分花了三十三年才完成一次飞行，

[ðen] [wʌns] [ɪn] [ə'baʊt] ['θɜːrti] - [θriː] ['jɪrz] [ðə; ði] [ɜːrθ] [mʌst; məst] [straɪk] [raɪt] ['ɪntuː] [ˌaɪ 'tiː] .
then once in about thirty - three years the earth must strike right into it .
然后 一次 在 关于 三十 - 三 年 这 地球 必须 罢工 正确的 进入 它 .

然后大约每三十三年，地球就会撞击它一次。

[ðɪs] [wʊd] [ə'kaʊnt] [fɔ:r; fər][ðə; ði] ['wʌndərf(ə)l] [dɪ'spleɪ] .

This	would	account	for	the	wonderful	display	.
这	会	帐户	为了	这	精彩的	展示	.

这就解释了为什么会有如此精彩的景象。

[soʊ] [lɔ:ŋ] [drɔ:n] - [aʊt] [ɪz][ðə; ði] ['θɪkɪst] [pɑ:rt][ʌv; əv][ðə; ði] [swɔ:rm] [ðæt] [ˌaɪ 'ti:] [teɪks] [ə; eɪ] [jɪr] [tu:; tə]

So	long	drawn	-	out	is	the	thickest	part	of	the	swarm	that	it	takes	a	year	to
所以	长的	绘制	-	出去	是	这	最厚	部分	的	这	蜂群	那	它	需要	一个	年	到

[pæs] [ðə; ði] [pɔɪnts] [æt; ət][ðə; ði]['lev(ə)l] ['krɔ:sɪŋ] .

pass	the	points	at	the	level	crossing	.
经过	这	积分	在	这	等级	过境	.

蜂群中最密集的部分绵延如此之久，以至于需要一年的时间才能通过铁路道口。

[ɪf] [ðə; ði] [ɜ:rθ] [straɪks] [ˌaɪ 'ti:] [nɪr] [ðə; ði] [frʌnt] [wʌn] [jɪr] ,

If	the	earth	strikes	it	near	the	front	one	year	,
如果	这	地球	罢工	它	靠近	这	正面	一	年	,

如果地球某年撞击到它靠近前端的位置，

[ʃi:; ʃi] [meɪ] [kʌm] [raɪt] [raʊnd] [ɪn] [taɪm] [tu:; tə] [straɪk] ['ɪntu:][ðə; ði] [rɪr] [pɑ:rt][ʌv; əv][ðə; ði] [swɔ:rm] [nekst]

she	may	come	right	round	in	time	to	strike	into	the	rear	part	of	the	swarm	next
她	可能	来	正确的	圆形的	在	时间	到	罢工	进入	这	后部	部分	的	这	蜂群	下一个

[jɪr] ,

year	,
年	,

她或许能及时赶到，明年攻击蜂群的后部。

[soʊ] [ðæt] [wi:; wi] [meɪ] [get] [faɪn] [dɪ'spleɪz] [tu:] ['jɪrz] ['rʌnɪŋ] [ə'baʊt] ['evri] ['θɜ:rti] - [θri:] ['jɪrz] .

so	that	we	may	get	fine	displays	two	years	running	about	every	thirty	-	three	years	.
所以	那	我们	可能	得到	美好的	显示器	二	年	跑步	关于	每一个	三十	-	三	年	.

这样我们就可以每隔三十三年左右连续两年欣赏到精彩的表演。

[ðə; ði][læst] [taɪm] [wi:; wi] [pæst] [θru:] [ðə; ði] [swɔ:rm] [wʌz; wəz][ɪn] - ,

The	last	time	we	passed	through	the	swarm	was	in	1899	,
这	最后的	时间	我们	通过了	通过	这	蜂群	曾是	在	-	,

我们上一次穿越蜂群是在1899年。

[ænd; ənd] [ðen] [ðə; ði] [ʃoʊ] [wʌz; wəz] ['veri] [ˌdɪsə'pɔɪntɪŋ] .

and	then	the	show	was	very	disappointing	.
和	然后	这	展示	曾是	非常	令人失望	.

然后，这场演出非常令人失望。

[hɪr] [ɪn] ['ɪŋgləndˌ] [θɪk] [klaʊdz] [pri'ventid] ['aʊər; ɑ:r] ['si:ɪŋ] [mʌtʃ] ,

Here	in	England	thick	clouds	prevented	our	seeing	much	,
这里	在	英格兰	厚的	云	阻止	我们的	看到	很多	,

在英国，厚厚的云层遮蔽了我们的视线，使我们几乎什么都看不见。

[ænd; ənd][ðer; ðər] [wɪl] [nɑ:t][bi:; bi] [ə'nʌðər] [tʃæns] [fɔ:r; fər][ju: 'es][tu:; tə] [si:] [ˌaɪ 'ti:][æt; ət][ɪts] [best] [ʌn'tɪl]

and	there	will	not	be	another	chance	for	us	to	see	it	at	its	best	until
和	那里	将要	不是	是	其他	机会	为了	我们	到	看	它	在	它是	最好的	直到

- .

1932	.
-	.

直到 1932 年，我们才有机会再次看到它最辉煌的一面。

[ði:z] [noʊ'vembər] ['mi:ti:əz] [ɑ:r; ər] [kɔ:ld] ['li:ənɪdz] ,

These	November	meteors	are	called	Leonids	,
这些	十一月	流星	是	称为	狮子座	,

这些十一月出现的流星雨被称为狮子座流星雨。

[bɪ'kəz, bɪ'kɔ:z] [ðeɪ] [si:m] [tu:; tə] [kʌm] [frʌm; frəm][ə; eɪ] [gru:p] [ʌv; əv][stɑ:rz] [neɪmd] ['li:oʊ] ,

because	they	seem	to	come	from	a	group	of	stars	named	Leo	,
因为	他们	似乎	到	来	从	一个	团体	的	明星	命名	狮子座	,

因为它们似乎来自一个名为狮子座的星群。

[ænd; ənd] [ðoʊ] [ðə; ði][moʊst]['noʊtɪsəb(ə)l] [ðeɪ] [ɑːr; ər][nɑːt][ðə; ði]['oʊnli][wʌnz] .

and	though	the	most	noticeable	they	are	not	the	only	ones	.
和	尽管	这	最多	显	他们	是	不是	这	仅有的	一个	.

虽然他们最引人注目，但他们并非唯一如此。

[ə; eɪ] ['ʃaʊər] [ʌv; əv][ðə; ði] [seɪm] [kaɪnd] [ə'kɜːrz] [ɪn] ['ɔːgəst] [tuː] , [bʌt; bət][ðə; ði] ['ɔːgəst] ['miːtiːəz] ,

A	shower	of	the	same	kind	occurs	in	August	too	,	but	the	August	meteors	,
一个	淋浴	的	这	相同的	种类	发生	在	八月	也	,	但	这	八月	流星	,

[kɔːld] ['pəːsiːidz] ,

called	Perseids	,
称为	英仙座流星雨	,

八月份也会出现类似的流星雨，但八月份的流星雨被称为英仙座流星雨。

[bɪ'kəz, bɪ'kɔːz] [ðeɪ] [siːm] [tuː; tə] [kʌm] [frʌm; frəm]['pəːsjuːs; -siəs] ,

because	they	seem	to	come	from	Perseus	,
因为	他们	似乎	到	来	从	珀尔修斯	,

因为它们似乎来自珀尔修斯，

[rɪ'vɑːlv] [ɪn][æn; ən]['ɔːrbɪt] [wɪtʃ] [teɪks] [ə; eɪ] ['hʌndrəd] [ænd; ənd] ['fɔːrti] - [tuː] ['jɪrz] [tuː; tə] [trə'vɜːrs] !

revolve	in	an	orbit	which	takes	a	hundred	and	forty	-	two	years	to	traverse	!
围绕	在	一个	轨道	哪个	需要	一个	百	和	四十	-	二	年	到	横穿	!

绕着这个轨道运行，一周需要一百四十二年！

[soʊ] [ðæt] ['oʊnli] ['evri] [wʌn] ['hʌndrəd] [ænd; ənd] ['fɔːrti] - ['sekənd] [jɪr] [kʊd; kəd][wiː; wi] [hoʊp] [tuː; tə] [siː]

So	that	only	every	one	hundred	and	forty	-	second	year	could	we	hope	to	see
所以	那	仅有的	每一个	一	百	和	四十	-	第二	年	可以	我们	希望	到	看

[ə; eɪ] [gʊd] [dɪ'spleɪ] .

a	good	display	.
一个	好的	展示	.

因此，每隔一百四十二年，我们才有希望看到一场精彩的展览。

[wen] [ɔːl] [ðiːz]

When	all	these
什么时候	全部	这些

当所有这些

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	134	]
[	页	-	]

[第134页]

[fækts][hæd; həd] [bɪn] ['gæðərd] [ʌp] ,

facts	had	been	gathered	up	,
事实	有	到过	聚集	向上	,

事实已经收集完毕。

[ˌaɪ 'tiː] [siːmd] [wɪ'ðaʊt] [daʊt] [ðæt] ['sɜːrt(ə)n] [gruːps] [ʌv; əv] ['miːtiːəz] ['trævld] [ɪn] ['kʌmpəni] [ə'lɔːŋ]

it	seemed	without	doubt	that	certain	groups	of	meteors	travelled	in	company	along
它	似乎	没有	怀疑	那	肯定	团体	的	流星	旅行	在	公司	沿着

[æn; ən] [ɪ'lɪptɪk(ə)l] ['ɔːrbɪt] .

an	elliptical	orbit	.
一个	椭圆形	轨道	.

毫无疑问，某些流星群似乎沿着椭圆轨道结伴而行。

[bʌt; bət][ðer; ðər] [rɪ'meɪnd] [stɪl] ['sʌmθɪŋ] [mɔːr] — [ə; eɪ][boʊld][ænd; ənd] [ɪn'dʒiːniəs] ['θiːəri] [tuː; tə]

But	there	remained	still	something	more	—	a	bold	and	ingenious	theory	to
但	那里	剩余	仍然	某物	更多的	—	一个	大胆的	和	巧妙	理论	到

[biː; bi] [əd'vænst] .

be	advanced	.
是	先进的	.

但还有更重要的东西需要提出——一个大胆而巧妙的理论。

[ˌaɪ ˈtiː][wʌz; wəz] [faʊnd] [ðæt] [ə; eɪ]['kɑːmɪt] , [ə; eɪ] [smɔːl] [wʌn] , ['oʊnli][tuː; tə][biː; bi] [siːn] [wɪð; wɪθ][ðə; ði]

It	was	found	that	a	comet	,	a	small	one	,	only	to	be	seen	with	the
它	曾是	成立	那	一个	彗星	,	一个	小的	一	,	仅有的	到	是	已见	和	这

['telɪskoʊp] ,

telescope	,
望远镜	,

人们发现有一颗彗星，一颗很小的彗星，只能用望远镜才能看到。

[riˈvɔlvd] [ɪn][ɪgˈzæktli][ðə; ði] [seɪm] ['ɔːrbɪt][æz; əz][ðə; ði][noʊˈvembər] ['miːtiːəz] , [ænd; ənd] [əˈnʌðər] [wʌn] ,

revolved	in	exactly	the	same	orbit	as	the	November	meteors	,	and	another	one	,
旋转	在	确切地	这	相同的	轨道	作为	这	十一月	流星	,	和	其他	一	,

['lɑːrdʒər] ,

larger	,
更大的	,

它的运行轨道与11月份的流星完全相同，还有一颗更大的流星，

[ɪn][ɪgˈzæktli][ðə; ði] [seɪm] ['ɔːrbɪt][æz; əz][ðə; ði] ['ɔːgəst] [wʌnz] ;

in	exactly	the	same	orbit	as	the	August	ones	;
在	确切地	这	相同的	轨道	作为	这	八月	一个	;

与八月份的那些轨道完全相同；

[hens] [ˌaɪ ˈtiː][kʊd; kəd]['hɑːrdli][biː; bi] ['daʊtɪd] [ðæt]['kɑːməts][ænd; ənd] ['miːtiːəz] [hæd; həd][sʌm; səm]

hence	it	could	hardly	be	doubted	that	comets	and	meteors	had	some
因此	它	可以	几乎	是	怀疑	那	彗星	和	流星	有	一些

[kəˈnekʃ(ə)n] [wɪð; wɪθ] [iːtʃ] ['ʌðər] ,

connection	with	each	other	,
联系	和	每个	其他	,

因此，彗星和流星之间存在某种联系几乎毋庸置疑。

[ðoʊ] [wʌt] [ðæt] [kəˈnekʃ(ə)n] [ɪz][ɪgˈzæktli][noʊ][wʌn] [noʊz] .

though	what	that	connection	is	exactly	no	one	knows	.
尽管	什么	那	联系	是	确切地	不	一	知道	.

然而，究竟是什么联系，却无人知晓。

['eniweɪ] , [wiː; wi][kæn; kən][hæv; həv][noʊ] ['ʃædoʊ] [ʌv; əv] [daʊt] [wen] [wiː; wi][faɪnd][ðə; ði]['kɑːmɪt]

Anyway	,	we	can	have	no	shadow	of	doubt	when	we	find	the	comet
反正	,	我们	能	有	不	阴影	的	怀疑	什么时候	我们	寻找	这	彗星

['fɑːloʊɪŋ] [ə; eɪ] [mɑːrkt] [pæθ] ,

following	a	marked	path	,
下列的	一个	标记	小路	,

总之，当我们发现彗星沿着一条明显的路径运行时，我们就可以毫无疑问了。

[ænd; ənd][ðə; ði] ['miːtiːəz] [pərˈsʊ] [ðə; ði] [seɪm] [pæθ] [ɪn][hɪz; ɪz] [weɪk] , [ðæt] [ðə; ði] [tuː] [hæv; həv]

and	the	meteors	pursuing	the	same	path	in	his	wake	,	that	the	two	have
和	这	流星	追求	这	相同的	小路	在	他的	唤醒	,	那	这	二	有

[sʌm; səm] [mɪˈstɪriəs] [əˈfɪnəti] .

some	mysterious	affinity	.
一些	神秘	亲和力	.

流星在他身后沿着相同的轨迹飞行，这表明两者之间存在某种神秘的联系。

[ðer; ðər][ɑːr; ər] ['ʌðər] ['smɔːlər] ['ʃaʊɝz] [bɪ'saɪdz] [ðiːz] [ʌv; əv][noʊˈvembər][ænd; ənd] ['ɔːgəst] ,

There	are	other	smaller	showers	besides	these	of	November	and	August	,
那里	是	其他	较小的	淋浴	除了	这些	的	十一月	和	八月	,

除了11月和8月的阵雨之外，还有其他一些小规模的阵雨。

[ænd; ənd][ə; eɪ][rɪˈmɑːrkəb(ə)l][fækt][ɪz] [noʊn] [əˈbaʊt] [wʌn][ʌv; əv][ðem; ðəm] .

and	a	remarkable	fact	is	known	about	one	of	them	.
和	一个	卓越	事实	是	已知	关于	一	的	他们	.

其中一人身上有一个非凡的事实为人所知。

[ðɪs] [pər'tɪkjələr] [striːm] [wʌz; wəz] [faʊnd] [tuː; tə][biː; bi] [kə'nektɪd] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ] ['kɑːmɪt] [neɪmd] -
This particular stream was found to be connected with a comet named Biela's
这 特别的 溪流 曾是 成立 到 是 连接 和 一个 彗星 命名 -
['kɑːmɪt] ,
Comet ,
彗星 ,

研究发现，这条溪流与一颗名为比埃拉彗星的彗星有关。

[ðæt] [hæd; həd] [bɪn] ['meni] [taɪmz] [əb'zɜːrvd] , [ænd; ənd] [wɪtʃ] [rɪ'tɜːrnd] [ə'baʊt] ['evri] ['sev(ə)n] ['jɪrz]
that had been many times observed , and which returned about every seven years
那 有 到过 许多 时代 观察到 , 和 哪个 返回 关于 每一个 七 年
[tuː; tə][ðə; ðɪ] [sʌn] .
to the sun .
到 这 太阳 .

人们曾多次观测到这种现象，它大约每七年就会回到太阳附近。

['æftər][ˌaɪ 'tiː][hæd; həd] [bɪn] [siːn] ['sevrəl] [taɪmz] ,
After it had been seen several times ,
后 它 有 到过 已见 一些 时代 ,

在被多次目击之后，

[ðɪs] [ə'stɑːnɪʃɪŋ] ['kɑːmɪt] [splɪt] [ɪn] [tuː] [ænd; ənd] [ə'pɪrd] [æz; əz] [tuː] ['kɑːməts] ,
this astonishing comet split in two and appeared as two comets ,
这 惊人 彗星 分裂 在 二 和 出现 作为 二 彗星 ,

这颗惊人的彗星分裂成两颗，看起来像两颗彗星。

[bəuθ][ʌv; əv] [wɪtʃ] [rɪ'tɜːrnd] [æt; ət][ðə; ðɪ][end][ʌv; əv][ðə; ðɪ][nekst]['sev(ə)n] ['jɪrz] .
both of which returned at the end of the next seven years .
两个都 的 哪个 返回 在 这 结尾 的 这 下一个 七 年 .

七年后，这两者又重新出现。

[bʌt; bət][ɑːn][ðə; ðɪ][nekst] [tuː] [ə'keɪʒənz] [wen] [ðeɪ] [wɜːr; wər] [ɪk'spektɪd] [ðeɪ] ['nevər] [keɪm] [æt; ət][ɔːl] ,
But on the next two occasions when they were expected they never came at all ,
但 在 这 下一个 二 场合 什么时候 他们 是 预期的 他们 绝不 来了 在 全部 ,

但接下来的两次他们本应出现的时候，却都爽约了。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 135]
[页 -]

[第135页]

[ænd; ənd][ðə; ðɪ][θɜːrd] [taɪm] [ðer; ðər] [keɪm] [ɪn'sted] [ə; eɪ] [faɪn] [dɪ'spleɪ] [ʌv; əv] ['ʃuːtɪŋ] [stɑːrz] ,
and the third time there came instead a fine display of shooting stars ,
和 这 第三 时间 那里 来了 反而 一个 美好的 展示 的 射击 明星 ,

第三次，那里却出现了美丽的流星雨。

[soʊ][ˌaɪ 'tiː] ['riːəli] [siːmd] [æz; əz] [ɪf] [ðiːz] ['miːtiːəz] [mʌst; məst][biː; bi][ðə; ðɪ] ['frægmənts] [ʌv; əv][ðə; ðɪ]
so it really seemed as if these meteors must be the fragments of the
所以 它 真的 似乎 作为 如果 这些 流星 必须 是 这 片段 的 这
[lɔːst] ['kɑːmɪt] .
lost comet .
丢失的 彗星 .

所以看起来这些流星似乎一定是那颗失踪彗星的碎片。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['veri] ['kjʊriəs] [ænd; ənd] ['ɪntrəstɪŋ] [tuː; tə]['noʊtɪs] [ðæt] [ɪn] [ðiːz] [stɑːr] ['ʃaʊɝz] [ðer; ðər][ɪz]
It is very curious and interesting to notice that in these star showers there is
它 是 非常 好奇的 和 有趣的 到 注意 那 在 这些 星星 淋浴 那里 是
[noʊ]['sɜːrt(ə)n]['rekɔːd; rɪ'kɔːd][ʌv; əv] ['eni] [lɑːrdʒ] ['miːtiəraɪt] [riːtʃɪŋ] [ðə; ðɪ] [ɜːrθ] ;
no certain record of any large meteorite reaching the earth ;
不 肯定 记录 的 任何 大的 陨石 到达 这 地球 ;

非常奇怪且有趣的是，在这些流星雨中，没有任何确凿的记录表明有任何大型陨石到达地球；

[ðeɪ] [siːm] [tuː; tə][biː; bi] [meɪd] [ʌp][ʌv; əv] [sʌtʃ] [smɔːl] ['bɑːdɪz] [ðæt] [ðeɪ] [ɑːr; ər][ɔːl] ['dɪsɪpeɪtɪd] [ɪn]

they	seem	to	be	made	up	of	such	small	bodies	that	they	are	all	dissipated	in
他们	似乎	到	是	制成	向上	的	这样的	小的	身体	那	他们	是	全部	消散	在

['veɪpər] [æz; əz] [ðeɪ] [trə'vɜːrs] ['aʊər; ɑːr] [er] .

vapour	as	they	traverse	our	air	.
汽	作为	他们	横穿	我们的	空气	.

它们似乎由非常小的粒子组成，以至于在穿过空气时全部化作蒸汽消散了。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	136	]
[	页	-	]

[第136页]

['tʃæptər] [eks]

CHAPTER	X
章	X

第十章

[ðə; ði] ['glɪtərɪŋ] ['hevəns]

THE	GLITTERING	HEAVENS
这	闪闪发光	天

璀璨的天堂

[ɑːn][ə; eɪ] [klɪr] ['muːnləs] [naɪt] [ðə; ði][stɑːrz] [ə'pɪr] [ʌn'kaʊntəbl] .

On	a	clear	moonless	night	the	stars	appear	uncountable	.
在	一个	清除	无月	夜晚	这	明星	出现	不可数	.

在晴朗无月的夜晚，繁星密布，数不胜数。

[juː; jʊ] [siː] [ðem; ðəm] ['twɪŋklɪŋ] [θruː] [ðə; ði] ['liːfləs] [triːz] , [ænd; ənd] ['kʌvərɪŋ] [ɔːl][ðə; ði][skaɪ]

You	see	them	twinkling	through	the	leafless	trees	,	and	covering	all	the	sky
你	看	他们	闪烁	通过	这	无叶	树木	,	和	覆盖	全部	这	天空

[frʌm; frəm][ðə; ði] ['ziːnɪθ] ,

from	the	zenith	,
从	这	天顶	,

你可以看到它们在光秃秃的树丛中闪烁，从天顶开始，它们覆盖了整个天空。

[ðə; ði][haɪɪst; 'haɪəst] [pɔɪnt] [ə'bʌv] [jʊr; jər] [hed] , [daʊn] [tuː; tə][ðə; ði][hə'raɪz(ə)n] .

the	highest	point	above	your	head	,	down	to	the	horizon	.
这	最高	观点	多于	你的	头	,	向下	到	这	地平线	.

从你头顶的最高点一直延伸到地平线。

[ˌaɪ 'tiː] [siːmz] [æz; əz] [ɪf] ['sʌmwʌn] [hæd; həd]['teɪkən][ə; eɪ][dʒaɪ'gæntɪk] ['pepər] - [pɑːt][ænd; ənd] ['skætərd]

It	seems	as	if	someone	had	taken	a	gigantic	pepper	-	pot	and	scattered
它	似乎	作为	如果	某人	有	已采取	一个	巨大	胡椒	-	锅	和	疏散

[ðem; ðəm][fɑːr][ænd; ənd][waɪd][soʊ][ðæt][sʌm; səm][hæd; həd]['fɔːlən][ɪn][ɔːl][də'rekʃ(ə)nz] .

them	far	and	wide	so	that	some	had	fallen	in	all	directions	.
他们	远的	和	宽的	所以	那	一些	有	倒下	在	全部	方向	.

就好像有人拿了一个巨大的胡椒罐，把胡椒粉撒得到处都是，以至于有些胡椒粉散落在了四面八方。

[ɪf] [juː; jʊ][wɜːr; wər] [æskt] [tuː; tə] [meɪk] [ə; eɪ] [ges] [æz; əz][tuː; tə] [haʊ] ['meni] [juː; jʊ][kæn; kən] [siː] [æt; ət]

If	you	were	asked	to	make	a	guess	as	to	how	many	you	can	see	at
如果	你	是	问	到	制作	一个	猜测	作为	到	如何	许多	你	能	看	在

[wʌn] [taɪm] ,

one	time	,
一	时间	,

如果你被要求猜测一次能看到多少个，

[noʊ] [daʊt] [juː; jʊ] [wʊd] ['ænsər] - ['mɪljənz] ! -

no	doubt	you	would	answer	'	Millions	!	'
不	怀疑	你	会	回答	-	百万	!	-

毫无疑问，你会回答“数百万！”

[bʌt; bət][juː; jʊ] [wʊd] [biː; bi] [kwaɪt] [rɔːŋ] ,

But	you	would	be	quite	wrong	,
但	你	会	是	相当	错误的	,

但你的想法大错特错。

[fɔːr; fər][ðə; ði] ['nʌmbər] [ʌv; əv][stɑːrz] [ðæt] [kæn; kən][biː; bi] [siːn] [æt; ət][wʌns] [wɪ'ðaʊt] [ə; eɪ] ['telɪskoʊp]

for	the	number	of	stars	that	can	be	seen	at	once	without	a	telescope
为了	这	数字	的	明星	那	能	是	已见	在	一次	没有	一个	望远镜

[dʌz] [nɑːt] [ɪk'siːd] [tuː] ['θaʊz(ə)nd] ,

does	not	exceed	two	thousand	,
做	不是	超过	二	千	,

不用望远镜就能同时看到的星星数量不超过两千颗。

[ænd; ənd] [ðɪs] , ['æftər][ðə; ði][lɑːrdʒ] ['fɪgjərz] [wiː; wi][hæv; həv] [bɪn] ['diːlɪŋ] [wɪð; wɪθ] , [ə'pɪrz] [ə; eɪ] [mɪr]

and	this	,	after	the	large	figures	we	have	been	dealing	with	,	appears	a	mere
和	这	,	后	这	大的	数据	我们	有	到过	处理	和	,	出现	一个	仅仅

['traɪf(ə)l] .

trifle	.
琐事	.

与我们之前讨论的那些庞大数字相比，这简直微不足道。

[wɪð; wɪθ][ə; eɪ] ['telɪskoʊp] , ['iːv(ə)n][ʌv; əv] [smɔːl] ['paʊər] , ['meni] [mɔːr] [ɑːr; ər] [rɪ'viːld] ,

With	a	telescope	,	even	of	small	power	,	many	more	are	revealed	,
和	一个	望远镜	,	甚至	的	小的	力量	,	许多	更多的	是	揭晓	,

即使是小倍望远镜，也能发现更多细节。

[ænd; ənd] ['evri] [ɪn'kriːs] [ɪn][ðə; ði][saɪz][ʌv; əv][ðə; ði] ['telɪskoʊp] [ʃoʊz] [mɔːr] [stɪl] ;

and	every	increase	in	the	size	of	the	telescope	shows	more	still	;
和	每一个	增加	在	这	尺寸	的	这	望远镜	演出	更多的	仍然	;

望远镜尺寸每增大一倍，显示的就越多；

[soʊ] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː] [maɪt] [biː; bi][sə'poʊzd; sə'poʊzɪd][ðə; ði] ['juːnɪvɜːrs] [ɪz] [ɪn'diːd] [i'limitəbl] ,

so	that	it	might	be	supposed	the	universe	is	indeed	illimitable	,
所以	那	它	可能	是	据称	这	宇宙	是	的确	无限的	,

因此，人们可能会认为宇宙确实是无限的。

[ænd; ənd] [ðæt] [wiː; wi][ɑːr; ər]['oʊnli] [pri'ventid] [frʌm; frəm] ['siːɪŋ] [bɪ'jɑːnd] [ə; eɪ]['sɜːrt(ə)n] [pɔɪnt] [baɪ]

and	that	we	are	only	prevented	from	seeing	beyond	a	certain	point	by
和	那	我们	是	仅有的	阻止	从	看到	超过	一个	肯定	观点	经过

['aʊər; ɑːr] ['lɪmɪtɪd]

our	limited
我们的	有限的

我们之所以无法看得更远，仅仅是因为我们的认知能力有限。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	137	]
[	页	-	]

[第137页]

['riːsɔːrsɪz] .

resources	.
资源	.

资源。

[bʌt; bət][ɪn] [ri'ælәti] [wiː; wi] [noʊ] [ðæt] [ðɪs] ['kænɑːt] [biː; bi][soʊ] .

But	in	reality	we	know	that	this	cannot	be	so	.
但	在	现实	我们	知道	那	这	不能	是	所以	.

但实际上我们知道这不可能。

[ɪf] [ðə; ði] [hoʊl] [skaɪ][wɜːr; wər][wʌn] [mæs] [ʌv; əv][stɑːrz] ,

If	the	whole	sky	were	one	mass	of	stars	,
如果	这	所有的	天空	是	一	大量的	的	明星	,

如果整个天空都是一片星空，

[æz; əz][ˌaɪ 'tiː][mʌst; məst][biː; bi] [ɪf] [ðə; ði] ['nʌmbər] [ʌv; əv][ðem; ðəm][wɜːr; wər] ['ɪnfɪnət] , [ðen] ,

as	it	must	be	if	the	number	of	them	were	infinite	,	then	,
作为	它	必须	是	如果	这	数字	的	他们	是	无限	,	然后	,

如果它们的数量是无限的，那么情况必然如此。

['iːv(ə)n] [ðoʊ] [wiː; wi][kʊd; kəd][nɑːt] [dɪ'stɪŋgwɪʃ] [ðə; ði] ['seprət] ['aɪtəmz] ,

even	though	we	could	not	distinguish	the	separate	items	,
甚至	尽管	我们	可以	不是	区分	这	分离	项目	,

即使我们无法区分各个物品，

[wiː; wi] [ʃʊd; ʃəd] [siː] [ˌaɪ 'tiː] [braɪt] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ] [pə'veɪdɪŋ] [ænd; ənd] [dɪ'fjuːzd] [laɪt] .

we	should	see	it	bright	with	a	pervading	and	diffused	light	.
我们	应该	看	它	明亮的	和	一个	普遍存在	和	扩散	光	.

我们应该看到它明亮，光线均匀而柔和。

[æz; əz] [ðɪs] [ɪz][nɑːt][soʊ] , [wiː; wi] [dʒʌdʒ] [ðæt] [ðə; ði] ['juːnɪvɜːrs] [ɪz][nɑːt] [ʌn'endɪŋ] , [ðoʊ] ,

As	this	is	not	so	,	we	judge	that	the	universe	is	not	unending	,	though	,
作为	这	是	不是	所以	,	我们	法官	那	这	宇宙	是	不是	无尽的	,	尽管	,

既然事实并非如此，我们便判断宇宙并非无穷无尽。

[wɪð; wɪθ][ɔːl]['aʊər; ɑːr] [in'venʃənz] , [wiː; wi] [meɪ] ['nevər] [biː; bi]['eɪb(ə)l][tuː; tə] [proʊb] [tuː; tə][ðə; ði][end][ʌv; əv]

with	all	our	inventions	,	we	may	never	be	able	to	probe	to	the	end	of
和	全部	我们的	发明	,	我们	可能	绝不	是	有能力的	到	探测	到	这	结尾	的

[ˌaɪ 'tiː] .

it	.
它	.

即便我们拥有如此多的发明创造，我们或许也永远无法探寻到它的尽头。

[wiː; wi] [niːd] [nɑːt] , [ɪn'diːd] , [kraɪ][fɔːr; fər] [ɪn'fɪnəti] ,

We	need	not	,	indeed	,	cry	for	infinity	,
我们	需要	不是	,	的确	,	哭	为了	无穷大	,

我们其实无需呼唤无限，

[fɔːr; fər][ðə; ði] ['dɪstənsɪz] [ʌv; əv][ðə; ði] [fɪkst] [stɑːrz][frʌm; frəm][ˌjuː 'es][ɑːr; ər][soʊ] [ɪ'meʒərəbl] [ðæt] [tuː; tə]

for	the	distances	of	the	fixed	stars	from	us	are	so	immeasurable	that	to
为了	这	距离	的	这	固定的	明星	从	我们	是	所以	无法估量的	那	到

['ætəmz] [laɪk] [ɑːr'selvz] [ðeɪ] [meɪ] [wel] [siːm] [ʌn'lɪmɪtɪd] .

atoms	like	ourselves	they	may	well	seem	unlimited	.
原子	喜欢	我们自己	他们	可能	出色地	似乎	无限	.

因为恒星与我们之间的距离是如此遥远，以至于对于像我们这样的原子来说，它们似乎无穷无尽。

['aʊər; ɑːr]['soʊlər] ['sɪstəm] [ɪz][set][baɪ][ɪt'self] , [laɪk][ə; eɪ]['lɪt(ə)l]['aɪlənd][ɪn] [speɪs] , [ænd; ənd][fɑːr] ,

Our	solar	system	is	set	by	itself	,	like	a	little	island	in	space	,	and	far	,
我们的	太阳的	系统	是	放	经过	本身	,	喜欢	一个	小的	岛	在	空间	,	和	远的	,

我们的太阳系就像太空中的一座小岛，独立存在，而且非常遥远。

[fɑːr] [ə'weɪ] [ɑːn][ɔːl] [saɪdz] [ɑːr; ər] ['ʌðər] [greɪt] [laɪt] - ['gɪvɪŋ] [sʌnz] [rɪ'zemblɪŋ] ['aʊər; ɑːr] [oʊn] [mɔːr] [ɔːr]

far	away	on	all	sides	are	other	great	light	-	giving	suns	resembling	our	own	more	or
远的	离开	在	全部	侧面	是	其他	伟大的	光	-	给予	太阳	类似	我们的	自己的	更多的	或者

[les] ,

less	,
较少的	,

遥远的四周还有其他巨大的、散发光芒的太阳，它们或多或少与我们自己的太阳相似。

[bʌt; bət] ['dwindld] [tuː; tə][ðə; ði][saɪz][ʌv; əv]['taɪni][stɑːrz] ,

but	dwindled	to	the	size	of	tiny	stars	,
但	减少	到	这	尺寸	的	微小的	明星	,

但最终缩小到像小星星一样的大小，

[baɪ] ['riːz(ə)n] [ʌv; əv][ðə; ði] [greɪt] [vɔɪd] [ʌv; əv] [speɪs] ['laɪɪŋ] [bɪ'twiːn] [ˌjuː 'es][ænd; ənd][ðem; ðəm] .

by	reason	of	the	great	void	of	space	lying	between	us	and	them	.
经过	原因	的	这	伟大的	空白	的	空间	说谎	之间	我们	和	他们	.

由于我们与他们之间隔着巨大的空间鸿沟。

['aʊər; ɑːr] [sʌn] [ɪz] , [ɪn'diːd] , [dʒʌst][ə; eɪ][stɑːr] ,

Our	sun	is	,	indeed	,	just	a	star	,
我们的	太阳	是	,	的确	,	只是	一个	星星	,

我们的太阳实际上只是一颗恒星，

[ænd; ənd][baɪ][noʊ] [miːnz] [lɑːrdʒ] [kəm'pɜrd] [wɪð; wɪθ][ðə; ði] ['ævərɪdʒ] [ʌv; əv][ðə; ði][stɑːrz] ['iːðər] .

and	by	no	means	large	compared	with	the	average	of	the	stars	either	.
和	经过	不	方法	大的	比较的	和	这	平均的	的	这	明星	任何一个	.

而且与恒星的平均大小相比，它也绝非很大。

[bʌt; bət] , [ðen] , [hiː; hi][ɪz]['aʊər; ɑːr] [oʊn] ; [hiː; hi][ɪz] [kəm'pærətɪvli] [nɪr] [tuː; tə][juː 'es] ,

But	,	then	,	he	is	our	own	;	he	is	comparatively	near	to	us	,
但	,	然后	,	他	是	我们的	自己的	;	他	是	比较	靠近	到	我们	,

但是，他是我们自己人；他离我们相对来说比较近。

[ænd; ənd][soʊ][tuː; tə][juː 'es][hiː; hi] [ə'pɪrz] [mæg'nɪfɪs(ə)nt][ænd; ənd] [ju'niːk] .

and	so	to	us	he	appears	magnificent	and	unique	.
和	所以	到	我们	他	出现	壮丽	和	独特的	.

所以在我们眼中，他显得英俊非凡，独一无二。

[dʒʌdʒɪŋ] [frʌm; frəm][ðə; ði]['soʊlər] ['sɪstəm] ,

Judging	from	the	solar	system	,
评判	从	这	太阳的	系统	,

从太阳系来看，

[wiː; wi] [maɪt] [ɪk'spekt][tuː; tə][faɪnd] [ðæt] [ðiːz] ['ʌðər] [greɪt] [sʌnz] [wɪtʃ] [wiː; wi] [kɔːl] [stɑːrz][hæv; həv]

we	might	expect	to	find	that	these	other	great	suns	which	we	call	stars	have
我们	可能	预计	到	寻找	那	这些	其他	伟大的	太阳	哪个	我们	称呼	明星	有

['ɔːlsoʊ] [p'lænɪts] ['sɜːrklɪŋ] [raʊnd] [ðem; ðəm] ,

also	planets	circling	round	them	,
还	行星	盘旋	圆形的	他们	,

我们或许可以预期，我们称之为恒星的其他这些巨大的太阳周围也存在行星围绕它们运行。

['lʊkɪŋ] [tuː; tə][ðem; ðəm][fɔːr; fər] [laɪt] [ænd; ənd] [hiːt] [æz; əz][wiː; wi][duː][tuː; tə]['aʊər; ɑːr] [sʌn] .

looking	to	them	for	light	and	heat	as	we	do	to	our	sun	.
寻找	到	他们	为了	光	和	热	作为	我们	做	到	我们的	太阳	.

我们像向太阳寻求光和热一样，向它们寻求光和热。

[ðer; ðər][ɪz][noʊ]['riːz(ə)n] [tuː; tə] [daʊt] [ðæt] [ɪn][sʌm; səm] ['instənsiz] [ðə; ði]

There	is	no	reason	to	doubt	that	in	some	instances	the
那里	是	不	原因	到	怀疑	那	在	一些	实例	这

没有理由怀疑在某些情况下

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	138	]
[	页	-	]

[第138页]

[kən'dʒektʃər][ɪz] [raɪt] , [ænd; ənd] [ðæt] [ðer; ðər] [meɪ] [biː; bi] ['ʌðər] [sʌnz] [wɪð; wɪθ] [ə'tendənt] [p'lænɪts] .

conjecture	is	right	,	and	that	there	may	be	other	suns	with	attendant	planets	.
推测	是	正确的	,	和	那	那里	可能	是	其他	太阳	和	服务员	行星	.

推测是正确的，可能存在其他恒星及其伴生行星。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] [haʊ'evər] [ə; eɪ] [greɪt] [mis'teik] [tuː; tə] [sə'poʊz] [ðæt] [bɪ'kəz, bɪ'kɔːz]['aʊər; ɑːr] [pər'tɪkjələr] ['fæməli][ɪn]

It	is	however	a	great	mistake	to	suppose	that	because	our	particular	family	in
它	是	然而	一个	伟大的	错误	到	认为	那	因为	我们的	特别的	家庭	在

[ðə; ði]['soʊlər] ['sɪstəm] [ɪz] [bɪlt] [ɑːn]['sɜːrt(ə)n] [laɪnz] ,

the	solar	system	is	built	on	certain	lines	,
这	太阳的	系统	是	建造	在	肯定	线条	,

然而，认为因为我们太阳系中的这个特定家族是按照某些特定模式构建的，那就大错特错了。

[ɔːl][ðə; ði] ['ʌðər] ['fæməliz] [mʌst; məst][biː; bi] [meɪd] [ɑːn][ðə; ði] [seɪm] ['pætərn] .

all	the	other	families	must	be	made	on	the	same	pattern	.
全部	这	其他	家庭	必须	是	制成	在	这	相同的	图案	.

其他所有家庭都必须按照同样的模式制作。

[waɪ] ,

Why	,
为什么	,

为什么，

['iːv(ə)n][ɪn]['aʊər; ɑːr] [oʊn] ['sɪstəm] [wiː; wi][kæn; kən] [siː] [haʊ] ['veri] [mʌtʃ] [ðə; ði] [p'lænɪts] ['dɪfər] [frʌm; frəm]

even	in	our	own	system	we	can	see	how	very	much	the	planets	differ	from
甚至	在	我们的	自己的	系统	我们	能	看	如何	非常	很多	这	行星	不同	从

[iːtʃ] ['ʌðər] :

each	other	:
每个	其他	:

即使在我们自己的太阳系中，我们也能看到各个行星之间有多么大的差异：

[ðer; ðər][ɑːr; ər][noʊ] [tuː] [ðə; ði] [seɪm] [saɪz] ; [sʌm; səm][hæv; həv] [muːnz] [ænd; ənd][sʌm; səm][hæv; həv][nɑːt] ;

there	are	no	two	the	same	size	;	some	have	moons	and	some	have	not	;
那里	是	不	二	这	相同的	尺寸	;	一些	有	月亮	和	一些	有	不是	;

没有两个大小相同的；有些有卫星，有些没有；

['sætɚnz] [rɪŋz] [ɑːr; ər] [kwaɪt] [pɪ'kjuːliər] [tuː; tə] [hɪm'self] , [ænd; ənd]['jʊrənəsˌjʊ'reɪnəs][ænd; ənd]

Saturn's	rings	are	quite	peculiar	to	himself	,	and	Uranus	and
土星的	戒指	是	相当	奇特	到	他自己	,	和	天王星	和

['neptjuːnˌ'neptuːn] [ɪn'dʌldʒ] [ɪn] [streɪndʒ] ['veɪgəriz] .

Neptune	indulge	in	strange	vagaries	.
海王星	放纵	在	奇怪的	反复无常	.

土星环具有其独特的特征，而天王星和海王星则表现出奇特的怪异行为。

[soʊ] [waɪ] [ʃʊd; ʃəd] [wiː; wi][ɪk'spekt] ['ʌðər] ['sɪstəmz] [tuː; tə][biː; bi] [les] ['verid] ?

So	why	should	we	expect	other	systems	to	be	less	varied	?
所以	为什么	应该	我们	预计	其他	系统	到	是	较少的	多种多样	?

那么，我们为什么会认为其他系统的多样性会较低呢?

[æz; əz] ['saɪəns] [hæz; həz] [əd'vænst] ,

As	science	has	advanced	,
作为	科学	有	先进的	,

随着科学的进步，

[ðə; ði][aɪ'diːə] [ðæt] [ðiːz] ['fɑːrəweɪ] [sʌnz] [mʌst; məst][hæv; həv] ['plænəteri] [ə'tendənts] [æz; əz]['aʊər; ɑːr] [sʌn]

the	idea	that	these	faraway	suns	must	have	planetary	attendants	as	our	sun
这	主意	那	这些	离这很远	太阳	必须	有	行星	服务员	作为	我们的	太阳

[hæz; həz] [bɪn] [dɪ'skɑːrdɪd] .

has	been	discarded	.
有	到过	丢弃	.

认为遥远的恒星必然像我们的太阳一样拥有行星伴星的观点已被摒弃。

[ðə; ði] [mɔːr] [wiː; wi] [noʊ] [ðə; ði] [mɔːr] [ɪz] [dis'kləuzd] [tuː; tə][juː 'es][ðə; ði] ['ɪnfɪnət] [və'raɪəti] [ʌv; əv][ðə; ði]

The	more	we	know	the	more	is	disclosed	to	us	the	infinite	variety	of	the
这	更多的	我们	知道	这	更多的	是	披露	到	我们	这	无限	种类	的	这

['juːnɪvɜːrs] .

universe	.
宇宙	.

我们了解得越多，宇宙的无限多样性就越向我们展现。

[fɔːr; fər] ['ɪnstəns] ,

For	instance	,
为了	实例	,

例如，

[soʊ] [mʌtʃ] [ə'kʌstəmd] [ɑːr; ər][wiː; wi][tuː; tə][ə; eɪ] ['jeloʊ] [sʌn] [ðæt] [wiː; wi] ['nevər] [θɪŋk] [ʌv; əv][ðə; ði]

so	much	accustomed	are	we	to	a	yellow	sun	that	we	never	think	of	the
所以	很多	习惯	是	我们	到	一个	黄色的	太阳	那	我们	绝不	思考	的	这

[ˌpɑːsə'bɪləti] [ʌv; əv][ðer; ðər] ['biːɪŋ] [wʌn][ʌv; əv] [ə'nʌðər] ['kʌlər] .

possibility	of	there	being	one	of	another	colour	.
可能性	的	那里	存在	一	的	其他	颜色	.

我们太习惯于黄色的太阳了，以至于从未想过会有其他颜色的太阳。

[wʌt] [wʊd] [juː; jʊ] [seɪ] [ðen] [tuː; tə][ə; eɪ]['ruːbi] [sʌn] , [ɔːr][ə; eɪ] [bluː] [wʌn] ;

What	would	you	say	then	to	a	ruby	sun	,	or	a	blue	one	;
什么	会	你	说	然后	到	一个	红宝石	太阳	,	或者	一个	蓝色的	一	;

那么，你会对一颗红宝石般的太阳，或者一颗蓝色的太阳说些什么呢?

[ɔːr][tuː; tə] [tuː] [sʌnz] [ʌv; əv] ['dɪfrənt] ['kʌlərz] , [pər'hæps] [red] [ænd; ənd] [griːn] , ['sɜːrklɪŋ] [raʊnd] [iːtʃ]

or	to	two	suns	of	different	colours	,	perhaps	red	and	green	,	circling	round	each
或者	到	二	太阳	的	不同的	颜色	,	也许	红色的	和	绿色的	,	盘旋	圆形的	每个

['ʌðər] ;

other	;
其他	;

或者像两个不同颜色的太阳，比如红色和绿色，互相绕着转；

[ɔːr][tuː; tə] [tuː] [sʌtʃ] [sʌnz] [iːtʃ] ['goʊɪŋ] [raʊnd] [ə; eɪ][dɑːrk] [kəm'pænjən] ?

or	to	two	such	suns	each	going	round	a	dark	companion	?
或者	到	二	这样的	太阳	每个	去	圆形的	一个	黑暗的	伴侣	?

或者说，是两颗这样的太阳各自围绕着一颗黑暗的伴星运转?

[fɔːr; fər][ðer; ðər][ɑːr; ər][dɑːrk] ['bɑːdɪz] [æz; əz] [wel] [æz; əz] ['ʃaɪnɪŋ] ['bɑːdɪz] [ɪn][ðə; ði][skaɪ] .

For	there	are	dark	bodies	as	well	as	shining	bodies	in	the	sky	.
为了	那里	是	黑暗的	身体	作为	出色地	作为	灼灼	身体	在	这	天空	.

因为天空中既有黑暗的星体，也有闪亮的星体。

[ðiːz] [ɑːr; ər][sʌm; səm][ʌv; əv][ðə; ði] ['mɑːvəlz] [ʌv; əv][ðə; ði] ['stɑːri] [skaɪ] , ['mɑːvəlz] [kwaɪt] [æz; əz]

These	are	some	of	the	marvels	of	the	starry	sky	,	marvels	quite	as
这些	是	一些	的	这	奇迹	的	这	繁星	天空	,	奇迹	相当	作为

这些是星空的一些奇观，真是令人叹为观止。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	139	]
[	页	-	]

[第139页]

[əb'zɔːrbɪŋˌəb'sɔːrbɪŋ][æz; əz] ['eniθɪŋ] [wiː; wi][hæv; həv] [faʊnd] [ɪn][ðə; ði]['soʊlər] ['sɪstəm] .

absorbing	as	anything	we	have	found	in	the	solar	system	.
吸收	作为	任何事物	我们	有	成立	在	这	太阳的	系统	.

吸收能力之强，堪比我们在太阳系中发现的任何物质。

[ˌaɪ 'tiː] [rɪ'kwaɪrz] [greɪt] [ker] [ænd; ənd] ['peɪʃ(ə)ns] [ænd; ənd] ['ɪnfɪnət] ['leɪbər] [bɪ'fɔːr] [ðə; ði] ['veri] ['delɪkət]

It	requires	great	care	and	patience	and	infinite	labour	before	the	very	delicate
它	需要	伟大的	关心	和	耐心	和	无限	劳动	前	这	非常	精美的

[ɑːbzɝ'veɪʃənz] [wɪtʃ] [ə'loʊn][kæn; kən] [rɪ'viːl] [tuː; tə][juː 'es] ['eniθɪŋ] [ʌv; əv][ðə; ði] ['neɪtʃər] [ʌv; əv][ðə; ði]

observations	which	alone	can	reveal	to	us	anything	of	the	nature	of	the
观察	哪个	独自的	能	揭示	到	我们	任何事物	的	这	自然	的	这

[fɪkst] [stɑːrz][kæn; kən][biː; bi] [ə'kɑːmplɪʃt] .

fixed	stars	can	be	accomplished	.
固定的	明星	能	是	完成	.

要进行极其精细的观测，才能揭示恒星的本质，而这需要极大的细心、耐心和无限的劳动。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz]['oʊnli] [sɪns] [ðə; ði] [ɪm'pruːvmənt] [ɪn][lɑːrdʒ] ['teliskəups] [ðæt] [ðɪs] [kaɪnd][ʌv; əv][wɜːrk][hæz; həz]

It	is	only	since	the	improvement	in	large	telescopes	that	this	kind	of	work	has
它	是	仅有的	自从	这	改进	在	大的	望远镜	那	这	种类	的	工作	有

[bɪ'kʌm] ['pɑːsəb(ə)l] ,

become	possible	,
变得	可能的	,

正是由于大型望远镜的改进，这类研究才成为可能。

[ænd; ənd][soʊ][ˌaɪ 'tiː][ɪz][bʌt; bət]['riːs(ə)ntli] [men] [hæv; həv] [bɪ'gʌn] [tuː; tə] ['stʌdi] [ðə; ði][stɑːrz] ['ɪntɪmətli] ,

and	so	it	is	but	recently	men	have	begun	to	study	the	stars	intimately	,
和	所以	它	是	但	最近	男人	有	开始	到	学习	这	明星	亲密	,

的确如此，但直到最近，人类才开始深入研究星辰。

[ænd; ənd]['iːv(ə)n] [naʊ] [ðeɪ] [ɑːr; ər] ['bæfəld] [baɪ] [ˌɪndɪ'skraɪbəbl] ['dɪfəkəltɪz] .

and	even	now	they	are	baffled	by	indescribable	difficulties	.
和	甚至	现在	他们	是	困惑	经过	无法形容	困难	.

即使到了现在，他们仍然被难以言喻的困难所困扰。

[wʌn] [ʌv; əv] [ðiːz] [ɪz]['aʊər; ɑːr] [ˌɪnə'bɪləti] [tuː; tə] [tel] [ðə; ði] ['dɪstəns] [ʌv; əv][ə; eɪ] [θɪŋ] [baɪ] ['mɪrli]

One	of	these	is	our	inability	to	tell	the	distance	of	a	thing	by	merely
一	的	这些	是	我们的	无力	到	告诉	这	距离	的	一个	事物	经过	仅仅

['lʊkɪŋ] [æt; ət][ˌaɪ 'tiː] [ən'les] [wiː; wi]['ɔːlsoʊ] [noʊ] [ɪts] [saɪz] .

looking	at	it	unless	we	also	know	its	size	.
寻找	在	它	除非	我们	还	知道	它是	尺寸	.

其中之一是，除非我们知道物体的大小，否则我们无法仅通过观察来判断物体的距离。

[ɑːn] [ɜːrθ] [wiː; wi][ɑːr; ər] [juːst] [tuː; tə] ['siːɪŋ] [θɪŋz] [ə'pɪr] ['smɔːlər] [ðə; ði] ['fɜːrðər] [ðeɪ] [ɑːr; ər]

On	earth	we	are	used	to	seeing	things	appear	smaller	the	further	they	are
在	地球	我们	是	用过的	到	看到	事物	出现	较小的	这	更远	他们	是

[frʌm; frəm][ˌjuː 'es] ,

from	us	,
从	我们	,

在地球上，我们习惯于看到物体离我们越远，看起来就越小。

[ænd; ənd][baɪ] [lɔːŋ] ['hæbɪt][kæn; kən]['dʒen(ə)rəli] [tel] [ðə; ði]['riːəl] [saɪz] ; [bʌt; bət] [wen] [wiː; wi][tɜːrn][tuː; tə]

and	by	long	habit	can	generally	tell	the	real	size	;	but	when	we	turn	to
和	经过	长的	习惯	能	一般来说	告诉	这	真实的	尺寸	;	但	什么时候	我们	转动	到

[ðə; ði][stɑːrz] ,

the	stars	,
这	明星	,

凭借长期的习惯，我们通常能够判断出真实大小；但是当我们仰望星空时，

[wɪtʃ] [ə'pɪr] [soʊ] [mʌtʃ] [ə'laɪk] , [haʊ] [ɑːr; ər][wiː; wi][tuː; tə] [dʒʌdʒ] [haʊ] [fɑːr] [ɔːf] [ðeɪ] [ɑːr; ər] ?

which	appear	so	much	alike	,	how	are	we	to	judge	how	far	off	they	are	?
哪个	出现	所以	很多	同样	,	如何	是	我们	到	法官	如何	远的	离开	他们	是	?

它们看起来如此相似，我们如何判断它们之间的差异有多大?

[tuː] [stɑːrz] [ə'pærəntli] [ðə; ði] [seɪm] [saɪz][ænd; ənd] [kloʊz] [tə'geðər] [ɪn][ðə; ði][skaɪ] [meɪ] ['riːəli] [biː; bi]

Two	stars	apparently	the	same	size	and	close	together	in	the	sky	may	really	be
二	明星	显然	这	相同的	尺寸	和	关闭	一起	在	这	天空	可能	真的	是

[æz; əz][fɑːr][wʌn][frʌm; frəm] [ə'nʌðər] [æz; əz][ðə; ði] [ɜːrθ] [ɪz][frʌm; frəm][ðə; ði] ['nɪrəst] ;

as	far	one	from	another	as	the	earth	is	from	the	nearest	;
作为	远的	一	从	其他	作为	这	地球	是	从	这	最近的	;

天空中两颗看起来大小相同、距离很近的恒星，实际上它们之间的距离可能和地球到最近恒星的距离一样远；

[fɔːr; fər] [ɪf] [ðə; ði] ['fɜːrðər] [wʌn][wɜːr; wər] ['veri] [mʌtʃ] ['lɑːrdʒər][ðæn; ðən][ðə; ði] ['nɪrər] ,

for	if	the	further	one	were	very	much	larger	than	the	nearer	,
为了	如果	这	更远	一	是	非常	很多	更大的	比	这	更近	,

如果远处的物体比近处的物体大得多，

[ðeɪ] [wʊd] [ðen] [ə'pɪr] [ðə; ði] [seɪm] [saɪz] .

they	would	then	appear	the	same	size	.
他们	会	然后	出现	这	相同的	尺寸	.

这样它们看起来就一样大了。

[æt; ət][fɜːrst][ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz]['nætʃ(ə)rəl] [ɪ'nʌf] [tuː; tə] [sə'poʊz] [ðæt] [ðə; ði][bɪg] [braɪt] [stɑːrz][ʌv; əv] [wʌt]

At	first	it	was	natural	enough	to	suppose	that	the	big	bright	stars	of	what
在	第一的	它	曾是	自然的	足够的	到	认为	那	这	大的	明亮的	明星	的	什么

[wiː; wi] [kɔːl] [ðə; ði][fɜːrst] ['mægnɪtuːd] [wɜːr; wər][ðə; ði] ['nɪrəst] [tuː; tə][juː 'es] ,

we	call	the	first	magnitude	were	the	nearest	to	us	,
我们	称呼	这	第一的	震级	是	这	最近的	到	我们	,

起初，人们很自然地认为，我们称之为一等星的那些明亮大星离我们最近。

[ænd; ənd][ðə; ði] [les] [braɪt] [ðə; ði]

and	the	less	bright	the
和	这	较少的	明亮的	这

亮度越低

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	140	]
[	页	-	]

[第140页]

[nekst] ['nɪrəst] , [ænd; ənd][soʊ][ɑːn] [daʊn] [tuː; tə][ðə; ði]['taɪni][wʌnz] , ['oʊnli] [rɪ'viːld] [baɪ][ðə; ði] ['telɪskoʊp]

next	nearest	,	and	so	on	down	to	the	tiny	ones	,	only	revealed	by	the	telescope
下一个	最近的	,	和	所以	在	向下	到	这	微小的	一个	,	仅有的	揭晓	经过	这	望远镜

,

,

,

其次近的天体，以此类推，直到那些只有通过望远镜才能观测到的微小天体。

[wɪtʃ] [wʊd] [biː; bi][ðə; ði] ['fɜːrðɪst] [ə'weɪ] [ʌv; əv][ɔːl] ; [bʌt; bət] ['riːsɜːrtʃ] [hæz; həz] [ʃoʊn] [ðæt] [ðɪs] [ɪz]

which	would	be	the	furthest	away	of	all	;	but	research	has	shown	that	this	is
哪个	会	是	这	最远	离开	的	全部	;	但	研究	有	所示	那	这	是

[nɑːt] [kə'rekt] .

not	correct	.
不是	正确的	.

这原本应该是最远的；但研究表明这种说法并不正确。

[sʌm; səm][ʌv; əv][ðə; ði] ['braɪtəst] [stɑːrz] [meɪ] [biː; bi] [kəm'pærətɪvli] [nɪr] ,

Some	of	the	brightest	stars	may	be	comparatively	near	,
一些	的	这	最亮的	明星	可能	是	比较	靠近	,

有些最亮的恒星可能距离我们相对较近。

[ænd; ənd][sʌm; səm][ʌv; əv][ðə; ði] [smɔːlɪst] [meɪ] [biː; bi] [nɪr] ['ɔːlsoʊ] .

and	some	of	the	smallest	may	be	near	also	.
和	一些	的	这	最小	可能	是	靠近	还	.

一些最小的也可能在附近。

[ðə; ði] [saɪz] [ɪz] [noʊ] [test] [ʌv; əv] ['dɪstəns] .

The	size	is	no	test	of	distance	.
这	尺寸	是	不	测试	的	距离	.

大小并不能衡量距离。

[soʊ][fɑːr][æz; əz][wiː; wi][hæv; həv] [bɪn] ['eɪb(ə)l][tuː; tə] [dɪ'skʌvər] ,

So	far	as	we	have	been	able	to	discover	,
所以	远的	作为	我们	有	到过	有能力的	到	发现	,

就我们目前所能发现的而言，

[ðə; ði][stɑːr] [wɪtʃ] [siːmz] ['nɪrəst] [ɪz][ə; eɪ][fɜːrst] ['mægnɪtuːd] [wʌn] ,

the	star	which	seems	nearest	is	a	first	magnitude	one	,
这	星星	哪个	似乎	最近的	是	一个	第一的	震级	一	,

离我们最近的那颗星是一颗一等星。

[bʌt; bət][sʌm; səm][ʌv; əv][ðə; ði] ['ʌðər] [wɪtʃ] [ˌaʊt'ʃaɪn] [ˌaɪ 'tiː][mʌst; məst][biː; bi] [ə'mʌŋ] [ðə; ði] ['ɪnfɪnətlɪ]

but	some	of	the	others	which	outshine	it	must	be	among	the	infinitely
但	一些	的	这	其他的	哪个	光芒四射	它	必须	是	之中	这	无限地

['dɪstənt] [wʌnz] .

distant	ones	.
遥远	一个	.

但有些比它更出色的，必定是远远超出它范围的。

[ðʌs] [wiː; wi][laɪ][ɪn][ðə; ði]['sentər][ʌv; əv][ə; eɪ] ['dʒuːəld] ['juːnɪvɜːrs] ,

Thus	we	lie	in	the	centre	of	a	jewelled	universe	,
因此	我们	说谎	在	这	中心	的	一个	珠宝	宇宙	,

因此，我们身处一个璀璨夺目的宇宙中心。

[ænd; ənd]['kænɑːt] [tel] ['iːv(ə)n][ðə; ði][saɪz][ʌv; əv][ðə; ði]['dʒuːəlz, 'dʒuːlz] [wɪtʃ] ['kʌvər] [ɪts]['reɪdiənt][roʊb] .

and	cannot	tell	even	the	size	of	the	jewels	which	cover	its	radiant	robe	.
和	不能	告诉	甚至	这	尺寸	的	这	珠宝	哪个	覆盖	它是	辐射状	长袍	.

甚至无法分辨覆盖在它光彩夺目的长袍上的珠宝的大小。

[aɪ] [seɪ] - [laɪ] , - [bʌt; bət] [ðæt] [ɪz] ['riːəli] [nɑːt][ðə; ði] [kə'rekt] [wɜːrd] .

I	say	'	lie	,	'	but	that	is	really	not	the	correct	word	.
我	说	-	说谎	,	-	但	那	是	真的	不是	这	正确的	单词	.

我说“谎言”，但那其实并不是一个准确的说法。

[soʊ][fɑːr][æz; əz][wiː; wi][hæv; həv] [bɪn] ['eɪb(ə)l][tuː; tə][faɪnd][aʊt] ,

So	far	as	we	have	been	able	to	find	out	,
所以	远的	作为	我们	有	到过	有能力的	到	寻找	出去	,

就我们目前所能了解到的情况来看，

[ðer; ðər][ɪz][noʊ] [sʌtʃ] [θɪŋ] [æz; əz] ['æbsəluːt] [rest] [ɪn][ðə; ði]['juːnɪvɜːrs] — [ɪn][fækt] , [ˌaɪ 'tiː][ɪz][ɪm'pɑːsəb(ə)l] ;

there	is	no	such	thing	as	absolute	rest	in	the	universe	—	in	fact	,	it	is	impossible	;
那里	是	不	这样的	事物	作为	绝对	休息	在	这	宇宙	—	在	事实	,	它	是	不可能的	;

宇宙中不存在绝对的静止——事实上，这是不可能的；

[fɔːr; fər]['iːv(ə)n] [sə'poʊzɪŋ] ['eni] ['bɑːdi][kʊd; kəd][biː; bi] ['moʊʃnləs] [æt; ət][fɜːrst] ,

for	even	supposing	any	body	could	be	motionless	at	first	,
为了	甚至	假如	任何	身体	可以	是	静止不动	在	第一的	,

即使假设任何物体最初都是静止的，

[ˌaɪ 'tiː] [wʊd] [biː; bi] [drɔːn] [baɪ][ðə; ði] [ə'trækʃ(ə)n] [ʌv; əv][ɪts] ['nɪrəst] ['neɪbərz] [ɪn] [speɪs] ,

it	would	be	drawn	by	the	attraction	of	its	nearest	neighbours	in	space	,
它	会	是	绘制	经过	这	景点	的	它是	最近的	邻居	在	空间	,

它会受到太空中邻近天体的引力吸引。

[ænd; ənd] ['grædʒuəli] [geɪn] [ə; eɪ] ['greɪtər] [ænd; ənd] ['greɪtər] [və'lɑːsəti] [æz; əz][ˌaɪ 'tiː] [fel] [tɔːrd] [ðem; ðəm] .

and	gradually	gain	a	greater	and	greater	velocity	as	it	fell	toward	them	.
和	逐步地	获得	一个	更大的	和	更大的	速度	作为	它	跌倒	朝向	他们	.

并随着下落而逐渐获得越来越大的速度。

['iːv(ə)n][ðə; ði][stɑːrz][wiː; wi][kɔːl] - [fɪkst] - [ɑːr; ər][ɔːl] ['hʌrɪŋ] [ə'lɔːŋ] [æt; ət][ə; eɪ] [greɪt] [peɪs] ,

Even	the	stars	we	call	'	fixed	'	are	all	hurrying	along	at	a	great	pace	,
甚至	这	明星	我们	称呼	-	固定的	-	是	全部	匆忙	沿着	在	一个	伟大的	步伐	,

就连我们称之为“固定星体”的那些星星，也都在以极快的速度运行。

[ænd; ənd] [ðoʊ] [ðer; ðər] ['dɪstəns] [prɪ'vents, priː'vents][ˌjuː 'es][frʌm; frəm] ['siːɪŋ] ['eni] [tʃeɪndʒ] [ɪn][ðer; ðər]

and	though	their	distance	prevents	us	from	seeing	any	change	in	their
和	尽管	他们的	距离	阻止	我们	从	看到	任何	改变	在	他们的

[pə'ziʃənz] ,

positions	,
职位	,

尽管距离遥远，我们无法看到他们位置的任何变化，

[ˌaɪ 'tiː][kæn; kən][biː; bi] ['meʒərd] [baɪ]['suːtəb(ə)l] ['ɪnstrʊmənts] .

it	can	be	measured	by	suitable	instruments	.
它	能	是	测量	经过	合适的	仪器	.

它可以通过合适的仪器进行测量。

['aʊər; ɑːr] [sʌn] [ɪz][noʊ] [ɪk'sepʃn] [tuː; tə] [ðɪs] [ˌjuːnɪ'vɜːrs(ə)l] [ruːl] .

Our	sun	is	no	exception	to	this	universal	rule	.
我们的	太阳	是	不	例外	到	这	普遍的	规则	.

我们的太阳也不例外，它同样遵循这一普遍规律。

[laɪk] [ɔːl][hɪz; ɪz] [kəm'pɪrz] , [hiː; hi][ɪz] ['hʌriŋ]

Like	all	his	compeers	,	he	is	hurrying
喜欢	全部	他的	竞争对手	,	他	是	匆忙

像他的所有同伴一样，他也在匆忙赶路。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	141	]
[	页	-	]

[第141页]

['bɪzɪli] [ə'lɔːŋ] ['sʌmwer] [ɪn] [ə'biːdiəns] [tuː; tə][sʌm; səm] ['ɪmpʌls] [ʌv; əv] [wɪtʃ] [wiː; wi][duː][nɑːt] [noʊ]

busily	along	somewhere	in	obedience	to	some	impulse	of	which	we	do	not	know
忙碌地	沿着	某处	在	服从	到	一些	冲动	的	哪个	我们	做	不是	知道

[ðə; ði] ['neɪtʃər] ;

the	nature	;
这	自然	;

忙着沿着某条路走，服从着某种我们不知道其性质的冲动；

[ænd; ənd][æz; əz][hiː; hi][goʊz][hiː; hi] ['kæriz] [wɪð; wɪθ][hɪm; ɪm][hɪz; ɪz] [hoʊl] [kɔːr'teʒ] [ʌv; əv][p'lænɪts]

and	as	he	goes	he	carries	with	him	his	whole	cortège	of	planets
和	作为	他	去	他	携带	和	他	他的	所有的	送葬队伍	的	行星

[ænd; ənd][ðer; ðər] ['sætlˌaɪts] ,

and	their	satellites	,
和	他们的	卫星	,

他一路走来，带着他所有的行星及其卫星组成的庞大队伍。

[ænd; ənd]['iːv(ə)n][ðə; ði]['kɑːməts] .

and	even	the	comets	.
和	甚至	这	彗星	.

甚至包括彗星。

[jes] , [wiː; wi][ɑːr; ər] ['reɪsɪŋ] [θruː] [speɪs] [wɪð; wɪθ] [ə'nʌðər] ['moʊʃ(ə)n] , [tuː] , [bɪ'saɪdz] [ðoʊz] [ʌv; əv]

Yes	,	we	are	racing	through	space	with	another	motion	,	too	,	besides	those	of
是的	,	我们	是	赛车	通过	空间	和	其他	运动	,	也	,	除了	那些	的

[roʊ'teɪʃ(ə)n][ænd; ənd][ˌrevə'luːʃ(ə)n] ,

rotation	and	revolution	,
旋转	和	革命	,

是的，除了自转和公转之外，我们还在以另一种运动方式在太空中飞驰。

[fɔːr; fər]['aʊər; ɑːr] [ɜːrθ] [kiːps] [ʌp][wɪð; wɪθ][ɪts]['mæstər] [ə'træktər] , [ðə; ði][sʌn] .

for	our	earth	keeps	up	with	its	master	attractor	,	the	sun	.
为了	我们的	地球	保持	向上	和	它是	掌握	吸引子	,	这	太阳	.

因为我们的地球始终与它的主要引力源——太阳——保持同步。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['dɪfɪkəlt] , [noʊ] [daʊt] , [tuː; tə] ['fɑːloʊ] [ðɪs] ,

It	is	difficult	,	no	doubt	,	to	follow	this	,
它	是	难的	,	不	怀疑	,	到	跟随	这	,

毫无疑问，这很难做到。

[bʌt; bət] [ɪf] [juː; jʊ] [θɪŋk] [fɔːr; fər][ə; eɪ]['moʊmənt][juː; jʊ] [wɪl] [rɪ'membər] [ðæt] [wen] [juː; jʊ][ɑːr; ər][ɪn][ə; eɪ]

but	if	you	think	for	a	moment	you	will	remember	that	when	you	are	in	a
但	如果	你	思考	为了	一个	片刻	你	将要	记住	那	什么时候	你	是	在	一个

['reɪlweɪ] - ['kærɪdʒ] ['evriθɪŋ] [ɪn] [ðæt] ['kærɪdʒ] [ɪz] ['riːəli] ['trævəlɪŋ] [ə'lɔːŋ] [wɪð; wɪθ][ˌaɪ 'tiː] ,

railway	-	carriage	everything	in	that	carriage	is	really	travelling	along	with	it	,
铁路	-	运输	一切	在	那	运输	是	真的	旅行	沿着	和	它	,

但如果你稍微思考一下，就会想起当你身处火车车厢中时，车厢里的所有东西实际上都在随着火车一起移动。

[ðoʊ] [ˌaɪ 'tiː] [dʌz] [nɑːt] [ə'pɪr] [tuː; tə] [muːv] .

though	it	does	not	appear	to	move	.
尽管	它	做	不是	出现	到	移动	.

虽然它看起来并没有移动。

[ænd; ənd][ðə; ðɪ] [hoʊl] ['soʊlər] ['sɪstəm] [meɪ] [biː; bi] [lʊkt] [æt; ət][æz; əz] [ɪf] [ˌaɪ 'tiː][wɜːr; wər][wʌn] [blɑːk] [ɪn]

And	the	whole	solar	system	may	be	looked	at	as	if	it	were	one	block	in
和	这	所有的	太阳的	系统	可能	是	看起来	在	作为	如果	它	是	一	堵塞	在

['muːvmənt] .

movement	.
移动	.

整个太阳系可以被视为一个运动的整体。

[æz; əz][ɪn][ə; eɪ] ['kærɪdʒ] , [ðə; ðɪ] ['dɪfrənt] ['bɑːdɪz] [ɪn][ˌaɪ 'tiː] [kən'tɪnjuː] [ðer; ðər] [oʊn] ['muːvmənts] [ɔːl]

As	in	a	carriage	,	the	different	bodies	in	it	continue	their	own	movements	all
作为	在	一个	运输	,	这	不同的	身体	在	它	继续	他们的	自己的	移动	全部

[ðə; ðɪ] [taɪm] ,

the	time	,
这	时间	,

就像在马车里一样，车厢内的不同物体始终保持着各自的运动状态。

[waɪl] ['ʃerɪŋ] [ɪn][ðə; ðɪ] ['kɑːmən] ['muːvmənt] .

while	sharing	in	the	common	movement	.
尽管	分享	在	这	常见的	移动	.

同时参与共同的运动。

[juː; jʊ][kæn; kən][get] [ʌp][ænd; ənd] [tʃeɪndʒ] [jʊr; jər] [siːt] [ɪn][ðə; ðɪ] [treɪn] ,

You	can	get	up	and	change	your	seat	in	the	train	,
你	能	得到	向上	和	改变	你的	座位	在	这	火车	,

你可以在火车上起身换座位。

[ænd; ənd] [wen] [juː; jʊ][sɪt] [daʊn] [ə'gen] [juː; jʊ][hæv; həv][nɑːt]['oʊnli] [muːvd] [ðæt] ['lɪt(ə)l] [wei] [ʌv; əv] [wɪtʃ]

and	when	you	sit	down	again	you	have	not	only	moved	that	little	way	of	which
和	什么时候	你	坐	向下	再次	你	有	不是	仅有的	已搬	那	小的	方式	的	哪个

[juː; jʊ][ɑːr; ər] ['kɑːnʃəs] ,

you	are	conscious	,
你	是	有意识的	,

当你再次坐下时，你不仅移动了你意识到的那一点点，

[bʌt; bət][ə; eɪ] [greɪt] [wei] [ʌv; əv] [wɪtʃ] [juː; jʊ][ɑːr; ər][nɑːt] ['kɑːnʃəs] [ən'les] [juː; jʊ] [lʊk] [aʊt] [ʌv; əv][ðə; ðɪ]

but	a	great	way	of	which	you	are	not	conscious	unless	you	look	out	of	the
但	一个	伟大的	方式	的	哪个	你	是	不是	有意识的	除非	你	看	出去	的	这

['wɪndoʊ] .

window	.
窗户	.

但除非你向窗外看去，否则你不会意识到这是一个多么美妙的方式。

[naʊ] [ɪn][ðə; ði] [keɪs] [ʌv; əv][ðə; ði] ['ɜːθs] [oʊn] ['moʊʃ(ə)n][wiː; wi] [faʊnd] [ˌaɪ 'tiː] ['nesəseri] [tuː; tə] [lʊk]

Now	**in**	**the**	**case**	**of**	**the**	**earth's**	**own**	**motion**	**we**	**found**	**it**	**necessary**	**to**	**look**
现在	在	这	案件	的	这	地球的	自己的	运动	我们	成立	它	必要的	到	看

[fɔːr; fər] ['sʌmθɪŋ] [wɪtʃ] [dʌz] [nɑːt] [ʃer] [ɪn] [ðæt] ['moʊʃ(ə)n][fɔːr; fər]['pɝːpəsəz, 'pɝːpəsɪz][ʌv; əv]

for	**something**	**which**	**does**	**not**	**share**	**in**	**that**	**motion**	**for**	**purposes**	**of**
为了	某物	哪个	做	不是	分享	在	那	运动	为了	目的	的

[kəm'pærɪsn] ,

comparison	**,**
比较	,

现在，就地球自身的运动而言，我们发现有必要寻找一些不参与地球运动的物体进行比较。

[ænd; ənd][wiː; wi] [faʊnd] [ðæt] ['sʌmθɪŋ] [ɪn][ðə; ði] [sʌn] ,

and	**we**	**found**	**that**	**something**	**in**	**the**	**sun**	**,**
和	我们	成立	那	某物	在	这	太阳	,

我们发现阳光中的某些东西，

[huː] [ʃoʊz] [ˌjuː 'es] ['veri] ['klɪrli] [wiː; wi][ɑːr; ər] ['tɜːrnɪŋ] [ɑːn]['aʊər; ɑːr]['æksɪs] .

who	**shows**	**us**	**very**	**clearly**	**we**	**are**	**turning**	**on**	**our**	**axis**	**.**
WHO	演出	我们	非常	清楚地	我们	是	转弯	在	我们的	轴	.

他非常清楚地向我们展示了我们正在发生翻天覆地的变化。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	**Pg**	**142**	**]**
[	页	-	]

[第142页]

[bʌt; bət][ɪn][ðə; ði] [keɪs] [ʌv; əv][ðə; ði]['moʊʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði]['soʊlər] ['sɪstəm] [ðə; ði] [sʌn] [ɪz] ['muːvɪŋ] [hɪm'self] ,

But	**in**	**the**	**case**	**of**	**the**	**motion**	**of**	**the**	**solar**	**system**	**the**	**sun**	**is**	**moving**	**himself**	**,**
但	在	这	案件	的	这	运动	的	这	太阳的	系统	这	太阳	是	移动	他自己	,

但就太阳系的运动而言，太阳本身也在运动。

[soʊ][wiː; wi][hæv; həv][tuː; tə] [lʊk] [bɪ'jɑːnd] [hɪm; ɪm] [ə'gen] [ænd; ənd][tɜːrn][tuː; tə][ðə; ði][stɑːrz][fɔːr; fər]

so	**we**	**have**	**to**	**look**	**beyond**	**him**	**again**	**and**	**turn**	**to**	**the**	**stars**	**for**
所以	我们	有	到	看	超过	他	再次	和	转动	到	这	明星	为了

[ˌkɑːnfər'meɪʃ(ə)n] .

confirmation	**.**
确认	.

所以我们必须再次超越他，转向星辰寻求印证。

[ðen] [wiː; wi][faɪnd] [ðæt] [ðə; ði][stɑːrz][hæv; həv] ['məuʃənz] [ʌv; əv][ðer; ðər] [oʊn] ,

Then	**we**	**find**	**that**	**the**	**stars**	**have**	**motions**	**of**	**their**	**own**	**,**
然后	我们	寻找	那	这	明星	有	运动	的	他们的	自己的	,

然后我们发现，恒星本身也有运动。

[soʊ] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['veri] ['dɪfɪkəlt] [tuː; tə] [dʒʌdʒ] [baɪ][ðem; ðəm][æt; ət][ɔːl] .

so	**that**	**it**	**is**	**very**	**difficult**	**to**	**judge**	**by**	**them**	**at**	**all**	**.**
所以	那	它	是	非常	难的	到	法官	经过	他们	在	全部	.

因此，很难仅凭它们做出判断。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][æz; əz] [ɪf] [juː; jʊ][wɜːr; wər] ['baɪsɪklɪŋ] ['swɪftli] [tɔːrdz] [ə; eɪ] ['nʌmbər] [ʌv; əv] ['piːp(ə)l] [ɔːl] ['wɔːkɪŋ]

It	**is**	**as**	**if**	**you**	**were**	**bicycling**	**swiftly**	**towards**	**a**	**number**	**of**	**people**	**all**	**walking**
它	是	作为	如果	你	是	自行车	迅速地	向	一个	数字	的	人们	全部	步行

[ə'baʊt] [ɪn] ['dɪfrənt] [də'rekʃ(ə)nz][ɑːn][ə; eɪ] [waɪd] [lɔːn] .

about	**in**	**different**	**directions**	**on**	**a**	**wide**	**lawn**	**.**
关于	在	不同的	方向	在	一个	宽的	草地	.

就好像你骑着自行车快速地朝一大群在宽阔草坪上朝不同方向走来走去的人驶去一样。

[ðeɪ] [hæv; həv][ðer; ðər] ['muːvmənts] , [bʌt; bət] [ðeɪ] [ɔːl]['ɔːlsoʊ][hæv; həv][æn; ən] [ə'pærənt] ['muːvmənt] ,

They	**have**	**their**	**movements**	**,**	**but**	**they**	**all**	**also**	**have**	**an**	**apparent**	**movement**	**,**
他们	有	他们的	移动	,	但	他们	全部	还	有	一个	明显	移动	,

它们各自都有自己的动作，但它们也都有一种表面上的动作。

['riːəli] [kɔːzd] [baɪ][juː; jʊ][æz; əz][juː; jʊ] [æd'væns] [tɔːrd] [ðem; ðəm] ;

really	caused	by	you	as	you	advance	toward	them	;
真的	导致	经过	你	作为	你	进步	朝向	他们	;

实际上，这是你向他们靠近时造成的；

[ænd; ənd] [wʌt] [ə'strɔnəməz] [hæd; həd][tuː; tə][duː][wʌz; wəz][tuː; tə] ['seprət] [ðə; ðɪ] [truː] ['muːvmənts]

and	what	astronomers	had	to	do	was	to	separate	the	true	movements
和	什么	天文学家	有	到	做	曾是	到	分离	这	真的	移动

[ʌv; əv][ðə; ðɪ][stɑːrz][frʌm; frəm][ðə; ðɪ] [fɔːls] [ə'pærənt] ['muːvmənt] [meɪd] [baɪ][ðə; ðɪ] [æd'væns] [ʌv; əv][ðə; ðɪ]

of	the	stars	from	the	false	apparent	movement	made	by	the	advance	of	the
的	这	明星	从	这	错误的	明显	移动	制成	经过	这	进步	的	这

[sʌn] .

sun	.
太阳	.

天文学家需要做的就是将恒星的真实运动与太阳运行造成的虚假视运动区分开来。

[ðɪs] [greɪt] ['prɑːbləm][wʌz; wəz] [ə'tækt] [ænd; ənd] [ˌoʊvər'kʌm] ,

This	great	problem	was	attacked	and	overcome	,
这	伟大的	问题	曾是	遭到攻击	和	克服	,

这一重大问题得到了解决。

[ænd; ənd][ˌaɪ 'tiː][ɪz] [naʊ] [noʊn] [wɪð; wɪθ]['tɑːlərəb(ə)l] ['sɜːrt(ə)nti] [ðæt] [ðə; ðɪ] [sʌn] [ɪz] ['swiːpɪŋ] ['ɑːnwərd]

and	it	is	now	known	with	tolerable	certainty	that	the	sun	is	sweeping	onward
和	它	是	现在	已知	和	可容忍的	肯定	那	这	太阳	是	扫荡	向前

[æt; ət][ə; eɪ] [peɪs] [ʌv; əv] [ə'baʊt] [twelv] [maɪlz] [ə; eɪ] ['sekənd] [tɔːrd] [ə; eɪ] [fɪkst] [pɔɪnt] .

at	a	pace	of	about	twelve	miles	a	second	toward	a	fixed	point	.
在	一个	步伐	的	关于	十二	英里	一个	第二	朝向	一个	固定的	观点	.

现在人们已经相当确定地知道，太阳正以每秒约十二英里的速度朝着一个固定点飞驰。

[ˌaɪ 'tiː] ['riːəli] ['mætərz] ['veri] ['lɪt(ə)l][tuː; tə][ˌjuː 'es] [wer] [hiː; hi][ɪz]['goʊɪŋ] ,

It	really	matters	very	little	to	us	where	he	is	going	,
它	真的	事情	非常	小的	到	我们	在哪里	他	是	去	,

他要去哪里，对我们来说真的无关紧要。

[fɔːr; fər][ðə; ðɪ] ['dɪstənsiz] [ɑːr; ər][soʊ][væst] [ðæt] ['hʌndrədz] [ʌv; əv] ['jɪrz] [mʌst; məst] [ɪ'læps] [bɪ'fɔːr] [hɪz; ɪz]

for	the	distances	are	so	vast	that	hundreds	of	years	must	elapse	before	his
为了	这	距离	是	所以	广阔的	那	数百	的	年	必须	流逝	前	他的

['muːvmənt] [meɪks] [ðə; ðɪ] ['slaɪtəst] ['dɪfrəns] [ɪn][rɪ'gɑːrd][tuː; tə][ðə; ðɪ][stɑːrz] .

movement	makes	the	slightest	difference	in	regard	to	the	stars	.
移动	制作	这	丝毫	不同之处	在	看待	到	这	明星	.

因为距离如此遥远，他的移动必须经过数百年才能对星辰产生哪怕最轻微的影响。

[bʌt; bət][ðer; ðər][ɪz][wʌn] [θɪŋ] [wɪtʃ] [wiː; wi][kæn; kən] [dʒʌdʒ] ,

But	there	is	one	thing	which	we	can	judge	,
但	那里	是	一	事物	哪个	我们	能	法官	,

但有一件事我们可以判断，

[ænd; ənd] [ðæt] [ɪz] [ðæt] [ðoʊ] [hɪz; ɪz] [kɔːrs] [ə'pɪrz] [tuː; tə][biː; bi][ɪn][ə; eɪ] [streɪt] [laɪn] ,

and	that	is	that	though	his	course	appears	to	be	in	a	straight	line	,
和	那	是	那	尽管	他的	课程	出现	到	是	在	一个	直的	线	,

也就是说，尽管他的路线看起来是一条直线，

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][moʊst] ['prɑːbəbli] ['oʊnli][ə; eɪ][pɑːrt][ʌv; əv][ə; eɪ] [greɪt] [kɜːrv] [soʊ][hjuːdʒ] [ðæt] [ðə; ðɪ]['lɪt(ə)l][bɪt]

it	is	most	probably	only	a	part	of	a	great	curve	so	huge	that	the	little	bit
它	是	最多	大概	仅有的	一个	部分	的	一个	伟大的	曲线	所以	巨大的	那	这	小的	少量

[wiː; wi] [noʊ] [siːmz] [streɪt] .

we	know	seems	straight	.
我们	知道	似乎	直的	.

它很可能只是巨大曲线的一部分，这条曲线如此之大，以至于我们所看到的这一小段看起来像是直线。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 143]
[页 -]

[第143页]

[wen] [wiː; wi] [spiːk] [ʌv; əv][ðə; ði][stɑːrz] ,
When we speak of the stars ,
什么时候 我们 说话 的 这 明星 ,

当我们谈论星星时，

[wiː; wi] [ɔːt] [tuː; tə] [kiːp] [kwaɪt] ['klɪrli] [ɪn]['aʊər; ɑːr][maɪndz][ðə; ði][fækt] [ðæt] [ðeɪ] [laɪ][æt; ət] [sʌtʃ]
we ought to keep quite clearly in our minds the fact that they lie at such
我们 应该 到 保持 相当 清楚地 在 我们的 思想 这 事实 那 他们 说谎 在 这样的
[æn; ən][ɪn'kredəb(ə)l] ['dɪstəns] [frʌm; frəm][ˌjuː 'es] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː][ɪz]['prɑːbəb(ə)l][wiː; wi][ʃæl; ʃəl] ['nevər] [lɜːrn] [ə; eɪ]
an incredible distance from us that it is probable we shall never learn a
一个 极好的 距离 从 我们 那 它 是 可能 我们 将 绝不 学习 一个
[greɪt] [diːl] [ə'baʊt] [ðem; ðəm] .
great deal about them .
伟大的 交易 关于 他们 .

我们应该牢记这样一个事实：他们与我们相距如此遥远，以至于我们可能永远无法对他们有太多了解。

[waɪ] , [men] [hæv; həv][nɑːt]['iːv(ə)n] [jet] [bɪn] ['eɪb(ə)l][tuː; tə] [kə'mjuːnɪkeɪt] [wɪð; wɪθ][ðə; ði] ['plænɪt] [mɑːrz] ,
Why , men have not even yet been able to communicate with the planet Mars ,
为什么 , 男人 有 不是 甚至 然而 到过 有能力的 到 交流 和 这 行星 火星 ,

为什么呢？人类甚至至今都无法与火星进行沟通。

[æt; ət][ɪts] ['nɪrəst] ['oʊnli][sʌm; səm] ['θɜːrti] - [faɪv] ['mɪljən] [maɪlz] [frʌm; frəm][ˌjuː 'es] ,
at its nearest only some thirty - five million miles from us ,
在 它是 最近的 仅有的 一些 三十 - 五 百万 英里 从 我们 ,

距离我们最近的天体也只有大约三千五百万英里。

[ænd; ənd] [ðɪs] [ɪz][ə; eɪ] [mɪr] ['nʌθɪŋ] [ɪn] ['meʒərɪŋ] [ðə; ði] [speɪs] [bɪ'twiːn] [ˌjuː 'es][ænd; ənd][ðə; ði][stɑːrz]
and this is a mere nothing in measuring the space between us and the stars
和 这 是 一个 仅仅 没有什么 在 测量 这 空间 之间 我们 和 这 明星
.
:
.

与衡量我们与恒星之间的距离相比，这简直微不足道。

[tuː; tə] [ɪk'spres] [ðə; ði] ['dɪstənsɪz] [ʌv; əv][ðə; ði][stɑːrz][ɪn] ['fɪgjərz] [ɪz] ['riːəli] [ə; eɪ] [weɪst] [ʌv; əv] [taɪm] ,
To express the distances of the stars in figures is really a waste of time ,
到 表达 这 距离 的 这 明星 在 数据 是 真的 一个 浪费 的 时间 ,

用数字表示恒星之间的距离实在是浪费时间。

[soʊ] [ə'strɔnəməz] [hæv; həv] [ɪn'ventɪd] [ə'nʌðər] [weɪ] .
so astronomers have invented another way .
所以 天文学家 有 发明 其他 方式 .

所以天文学家发明了另一种方法。

[juː; jʊ] [noʊ] [ðæt] [laɪt] [kæn; kən][goʊ] [raʊnd] [ðə; ði][wɜːrld] [eɪt] [taɪmz] [ɪn][ə; eɪ] ['sekənd] ;
You know that light can go round the world eight times in a second ;
你 知道 那 光 能 去 圆形的 这 世界 八 时代 在 一个 第二 ;

你知道光在一秒钟内可以绕地球八圈吗?

[ðæt] [ɪz][ə; eɪ] [spiːd] [kwaɪt] [bɪ'jɑːnd] ['aʊər; ɑːr] [ˌkɑːmprɪ'henʃ(ə)n] , [bʌt; bət][wiː; wi][dʒʌst] [ək'sept] [ˌaɪ 'tiː] .
that is a speed quite beyond our comprehension , but we just accept it .
那 是 一个 速度 相当 超过 我们的 理解 , 但 我们 只是 接受 它 .

那是一种我们完全无法理解的速度，但我们只能接受。

[ðen] [θɪŋk] [wʌt] [ə; eɪ] ['dɪstəns] [ˌaɪ 'tiː][kʊd; kəd]['trævə(l)][ɪn][æn; ən] ['aʊər] , [ɪn][ə; eɪ] [deɪ] ;
Then think what a distance it could travel in an hour , in a day ;
然后 思考 什么 一个 距离 它 可以 旅行 在 一个 小时 , 在 一个 天 ;

想想看，一小时、一天之内，它能走多远的路；

[ænd; ənd] [wʌt] [ə'baʊt] [ə; eɪ] [jɪr] ?

and	what	about	a	year	?
和	什么	关于	一个	年	?

那一年呢?

[ðə; ðɪ] ['dɪstəns] [ðæt] [laɪt] [kæn; kən]['træv(ə)l][ɪn][ə; eɪ] [jɪr] [ɪz]['teɪkən][æz; əz][ə; eɪ] [kən'viːniənt] ['meʒər]

The	distance	that	light	can	travel	in	a	year	is	taken	as	a	convenient	measure
这	距离	那	光	能	旅行	在	一个	年	是	已采取	作为	一个	方便的	措施

[baɪ] [ə'strɔnəməz] [fɔːr; fər] ['saʊndɪŋ] [ðə; ðɪ] [depθs] [ʌv; əv] [speɪs] .

by	astronomers	for	sounding	the	depths	of	space	.
经过	天文学家	为了	听起来	这	深度	的	空间	.

天文学家利用光在一年内传播的距离作为探测太空深度的便捷测量方法。

['meʒərd] [ɪn] [ðɪs] [weɪ] [laɪt] [teɪks] [fɔːr] ['jɪrz] [ænd; ənd] [fɔːr] [mʌnθs] [tuː; tə] [riːtʃ] [ˌjuː 'es][frʌm; frəm]

Measured	in	this	way	light	takes	four	years	and	four	months	to	reach	us	from
测量	在	这	方式	光	需要	四	年	和	四	几个月	到	抵达	我们	从

[ðə; ðɪ] ['nɪrəst] [stɑːr][wiː; wi] [noʊ] [ʌv; əv] ,

the	nearest	star	we	know	of	,
这	最近的	星星	我们	知道	的	,

按照这种方法计算，光从我们所知的最近的恒星到达地球需要四年零四个月的时间。

[ænd; ənd][ðer; ðər][ɑːr; ər] ['ʌðər] [soʊ] [mʌtʃ] [mɔːr] ['dɪstənt] [ðæt] ['hʌndrədz] — [neɪ] ,

and	there	are	others	so	much	more	distant	that	hundreds	—	nay	,
和	那里	是	其他的	所以	很多	更多的	遥远	那	数百	—	不	,

还有一些距离更远，甚至远达数百个——不，

['θaʊzəndz, 'θaʊzənz] — [ʌv; əv] ['jɪrz] [wʊd] [hæv; həv][tuː; tə][biː; bi] [juːst] [tuː; tə] [kən'veɪ] [ˌaɪ 'tiː] .

thousands	—	of	years	would	have	to	be	used	to	convey	it	.
数千	—	的	年	会	有	到	是	用过的	到	传达	它	.

要传达这个信息，需要花费数千年的时间。

[laɪt] [wɪtʃ] [hæz; həz] [bɪn] ['trævəlɪŋ] [ə'lɔːŋ] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ][və'lɑːsəti] [kwaɪt] [bɪ'jɑːnd] [θɔːt] , ['saɪləntli] , [ˌʌn'rɛstɪŋ] ,

Light	which	has	been	travelling	along	with	a	velocity	quite	beyond	thought	,	silently	,	unresting	,
光	哪个	有	到过	旅行	沿着	和	一个	速度	相当	超过	想法	,	默默	,	不安	,

光以远超思维的速度行进，静默无声，永不停息。

[frʌm; frəm][ðə; ðɪ] [taɪm] [wen] [ðə; ðɪ] ['brɪtnz] [lɪvd] [ænd; ənd][ræn][hæf] ['neɪkɪd] [ɑːn]

from	the	time	when	the	Britons	lived	and	ran	half	naked	on
从	这	时间	什么时候	这	英国人	居住地	和	跑	一半	裸	在

从英国人半裸着身体生活和奔跑的时代起.....

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	144	]
[	页	-	]

[第144页]

[ðɪs] ['aɪlənd][ʌv; əv]['aʊərz] , [hæz; həz]['oʊnli] [riːtʃt] [ˌjuː 'es] [naʊ] ,

this	island	of	ours	,	has	only	reached	us	now	,
这	岛	的	我们的	,	有	仅有的	达到	我们	现在	,

我们这座岛屿，直到现在才来到我们身边。

[ænd; ənd][ðer; ðər][ɪz][noʊ]['lɪmɪt][tuː; tə][ðə; ðɪ][taɪm][wiː; wi] [meɪ] [goʊ] [bæk] [ɪn]['aʊər; ɑːr] [ɪ'mædʒɪnɪŋz] .

and	there	is	no	limit	to	the	time	we	may	go	back	in	our	imaginings	.
和	那里	是	不	限制	到	这	时间	我们	可能	去	后退	在	我们的	想象	.

在我们的想象中，我们可以回到过去，时间没有限制。

[wiː; wi] [siː] [ðə; ðɪ][stɑːrz] , [nɑːt][æz; əz] [ðeɪ] [ɑːr; ər] , [bʌt; bət][æz; əz] [ðeɪ] [wɜːr; wər] .

We	see	the	stars	,	not	as	they	are	,	but	as	they	were	.
我们	看	这	明星	,	不是	作为	他们	是	,	但	作为	他们	是	.

我们看到的星星，不是它们现在的样子，而是它们过去的样子。

[ɪf] [sʌm; səm][dʒaɪ'gæntɪk][ˌkɑ:nflə'greɪʃ(ə)n][hæd; həd] ['hæpənd] [ə; eɪ] ['hʌndrəd] ['jɪrz] [ə'goʊ][ɪn][wʌn][ʌv; əv]
If **some** **gigantic** **conflagration** **had** **happened** **a** **hundred** **years** **ago** **in** **one** **of**
如果 一些 巨大 大火 有 发生 一个 百 年 前 在 一 的
[ðem; ðəm]['sɪtʃueɪtɪd][ə; eɪ] ['hʌndrəd] [laɪt] - ['jɪrz] [ə'weɪ] [frʌm; frəm][ˌju: 'es] ,
them **situated** **a** **hundred** **light** **-** **years** **away** **from** **us** **,**
他们 位于 一个 百 光 - 年 离开 从 我们 ,

如果一百年前，在距离我们一百光年的其中一颗行星上发生了一场巨大的火灾，

['oʊnli] [naʊ] [wʊd] [ðæt] ['mesɪndʒər] , ['swɪftər] [ðæn; ðən] ['eni] ['mesɪndʒər] [wi:; wi] [noʊ] ,
only **now** **would** **that** **messenger** **,** **swifter** **than** **any** **messenger** **we** **know** **,**
仅有的 现在 会 那 信使 , 更迅捷 比 任何 信使 我们 知道 ,

只有现在，那位比我们所知的任何信使都更快的信使才会出现。

[hæv; həv] [brɔ:t] [ðə; ði] [nu:z] [ʌv; əv][ˌaɪ 'ti:][tu:; tə][ˌju: 'es] .
have **brought** **the** **news** **of** **it** **to** **us** **.**
有 带来 这 消息 的 它 到 我们 .

他们把这个消息带给了我们。

[tu:; tə] [pʊt] [ðə; ði] ['mætər] [ɪn] ['fɪgjərz] ,
To **put** **the** **matter** **in** **figures** **,**
到 放 这 事情 在 数据 ,

用数字来说明这个问题：

[wi:; wi][ɑ:r; ər] [ʃʊr] [ðæt] [noʊ][stɑ:r][kæn; kən][laɪ] ['nɪrər] [tu:; tə][ˌju: 'es][ðæn; ðən] ['twenti] - [faɪv] ['bɪljənz]
we **are** **sure** **that** **no** **star** **can** **lie** **nearer** **to** **us** **than** **twenty** **-** **five** **billions**
我们 是 当然 那 不 星星 能 说谎 更近 到 我们 比 二十 - 五 数十亿
[ʌv; əv] [maɪlz] .
of **miles** **.**
的 英里 .

我们确信，没有任何恒星距离我们最近的距离会小于250亿英里。

[ə; eɪ] ['bɪljən] [ɪz][ə; eɪ] ['mɪljən] ['mɪljənz] , [ænd; ənd][ɪz] [ˌreprɪ'zentɪd] [baɪ][ə; eɪ] ['fɪgjər] [wɪð; wɪθ] [twelv]
A **billion** **is** **a** **million** **millions** **,** **and** **is** **represented** **by** **a** **figure** **with** **twelve**
一个 十亿 是 一个 百万 百万 , 和 是 代表 经过 一个 数字 和 十二
[nɔ:ts] [bɪ'haɪnd][ˌaɪ 'ti:] ,
noughts **behind** **it** **,**
零 在后面 它 ,

十亿是一百万个百万，用后面带十二个零的数字表示。

[soʊ] — [wʌn] , - , - , - , - ;
so **—** **1** **,** **000** **,** **000** **,** **000** **,** **000** **;**
所以 — 1 , - , - , - , - ;

所以——1,000,000,000,000;

[ænd; ənd] ['twenti] - [faɪv] [sʌtʃ] ['bɪljənz] [ɪz][ðə; ði] [li:st] ['dɪstəns] [wɪ'ðɪn] [wɪtʃ] ['eni] [stɑ:r][kæn; kən][laɪ] .
and **twenty** **-** **five** **such** **billions** **is** **the** **least** **distance** **within** **which** **any** **star** **can** **lie** **.**
和 二十 - 五 这样的 数十亿 是 这 至少 距离 之内 哪个 任何 星星 能 说谎 .

250亿是任何恒星所能达到的最小距离。

[haʊ] [mʌtʃ] ['fɑ:rðər] [ə'weɪ] [stɑ:rz] [meɪ] [bi:; bi][wi:; wi] [noʊ] [nɑ:t] ,
How **much** **farther** **away** **stars** **may** **be** **we** **know** **not** **,**
如何 很多 更远 离开 明星 可能 是 我们 知道 不是 ,

我们不知道恒星究竟离我们有多远，

[bʌt; bət][ˌaɪ 'ti:][ɪz] ['sʌmθɪŋ] [tu:; tə][hæv; həv] [faʊnd] [aʊt] ['i:v(ə)n] [ðæt] .
but **it** **is** **something** **to** **have** **found** **out** **even** **that** **.**
但 它 是 某物 到 有 成立 出去 甚至 那 .

但即便如此，能发现这一点也是一件了不起的事。

[ɑːn][ðə; ði] [seɪm] [skeɪl] [æz; əz] [ðæt] [wiː; wi] [tʊk] [ɪn]['aʊər; ɑːr][fɜːrst][ɪg'zæmp(ə)l] , [wiː; wi] [maɪt] [ɪk'spres]

On	the	same	scale	as	that	we	took	in	our	first	example	,	we	might	express
在	这	相同的	规模	作为	那	我们	采取	在	我们的	第一的	例子	,	我们	可能	表达

[ˌaɪ 'tiː] [ðʌs] :

it	thus	:
它	因此	:

沿用第一个例子中的尺度，我们可以这样表达：

[ɪf] [ðə; ði] [ɜːrθ] [wɜːr; wər][ə; eɪ] ['griːngeɪdʒ] [plʌm] [æt; ət][ə; eɪ] ['dɪstəns] [ʌv; əv] [ə'baʊt] [θriː] ['hʌndrəd]

If	the	earth	were	a	greengage	plum	at	a	distance	of	about	three	hundred
如果	这	地球	是	一个	青梅	李子	在	一个	距离	的	关于	三	百

[ʌv; əv][jʊr; jər] [steps] [frʌm; frəm][ðə; ði] [sʌn] ,

of	your	steps	from	the	sun	,
的	你的	步骤	从	这	太阳	,

如果把地球比作一颗距离太阳大约三百步远的青梅，

[ænd; ənd]['neptjuːnˌneptuːn][wɜːr; wər] , [ɑːn][ðə; ði] [seɪm] [skeɪl] , [ə'baʊt] [θriː] [maɪlz] [ə'weɪ] ,

and	Neptune	were	,	on	the	same	scale	,	about	three	miles	away	,
和	海王星	是	,	在	这	相同的	规模	,	关于	三	英里	离开	,

而海王星，按同样的比例，距离大约三英里。

[ðə; ði] ['nɪrəst] [fɪkst] [stɑːr][kʊd; kəd][nɑːt][biː; bi] ['nɪrər] [ðæn; ðən][ðə; ði] ['dɪstəns] ['meʒərd] [raʊnd] [ðə; ði]

the	nearest	fixed	star	could	not	be	nearer	than	the	distance	measured	round	the
这	最近的	固定的	星星	可以	不是	是	更近	比	这	距离	测量	圆形的	这

[hoʊl] [ɜːrθ] [æt; ət][ðə; ði] [ɪ'kweɪtər] !

whole	earth	at	the	Equator	!
所有的	地球	在	这	赤道	!

最近的恒星与地球的距离不可能小于绕地球赤道一周的距离！

[ɔːl] [ðɪs] [mʌst; məst] [prə'voʊk] [ðə; ði] ['kwestʃən] , [haʊ] [kæn; kən] ['eniwʌn] [faɪnd] [aʊt] [ðiːz] [θɪŋz] ?

All	this	must	provoke	the	question	,	How	can	anyone	find	out	these	things	?
全部	这	必须	惹	这	问题	,	如何	能	任何人	寻找	出去	这些	事物	?

这一切必然会引发一个问题：人们如何才能发现这些事情?

[wel] , [fɔːr; fər][ə; eɪ] [lɔːŋ]

Well	,	for	a	long
出色地	,	为了	一个	长的

嗯，很长一段时间以来

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	145	]
[	页	-	]

[第145页]

[taɪm] [ðə; ði]['prɑːbləm][ʌv; əv][ðə; ði] ['dɪstənsɪz] [ʌv; əv][ðə; ði][stɑːrz][wʌz; wəz] [θɔːt] [tuː; tə][biː; bi] [tuː]

time	the	problem	of	the	distances	of	the	stars	was	thought	to	be	too
时间	这	问题	的	这	距离	的	这	明星	曾是	想法	到	是	也

['dɪfɪkəlt] [fɔːr; fər] ['eniwʌn] [tuː; tə] [ə'tempt] [tuː; tə] [sɑːlv] [ˌaɪ 'tiː] ,

difficult	for	anyone	to	attempt	to	solve	it	,
难的	为了	任何人	到	试图	到	解决	它	,

当时人们认为恒星距离的问题太过复杂，无人能够解决。

[bʌt; bət][æt; ət][læst][æn; ən] [ɪn'dʒiːniəs] ['meθəd] [wʌz; wəz] [dɪ'vaɪzd] ,

but	at	last	an	ingenious	method	was	devised	,
但	在	最后的	一个	巧妙	方法	曾是	设计	,

但最终人们想出了一个巧妙的方法，

[ə; eɪ] ['meθəd] [wɪtʃ] [ʃoʊz] [wʌns] [mɔːr] [ðə; ði] ['traɪʌmf] [ʌv; əv]['mænz][maɪnd]['oʊvər] ['dɪfəkəltɪz] .

a	method	which	shows	once	more	the	triumph	of	man's	mind	over	difficulties	.
一个	方法	哪个	演出	一次	更多的	这	胜利	的	男人的	头脑	超过	困难	.

这种方法再次展现了人类智慧战胜困难的胜利。

[ɪn] ['præktɪs] [ðɪs] ['meθəd] [ɪz] [ɪk'stri:mli] ['dɪfɪkəlt] [tu:; tə] ['kæri] [aʊt] ,

In	practice	this	method	is	extremely	difficult	to	carry	out	,
在	实践	这	方法	是	极其	难的	到	携带	出去	,

实际上，这种方法极难实施。

[fɔ:r; fər][ˌaɪ 'ti:][ɪz] ['kɑ:mplɪkeɪtɪd] [baɪ][soʊ] ['meni] ['ʌðər] [θɪŋz] [wɪtʃ] [mʌst; məst][bi:; bi] [meɪd] [ə'leɪvəns]

for	it	is	complicated	by	so	many	other	things	which	must	be	made	allowance
为了	它	是	复杂的	经过	所以	许多	其他	事物	哪个	必须	是	制成	津贴

[fɔ:r; fər] ;

for	;
为了	;

因为还有许多其他因素需要考虑，情况就变得复杂了；

[bʌt; bət][ɪn] ['θi:əri] , ['rʌfli] [ɪk'spleɪnd] , [ˌaɪ 'ti:][ɪz][nɑ:t] [tu:] [hɑ:rd][fɔ:r; fər] ['eniwʌn] [tu:; tə][græsp] .

but	in	theory	,	roughly	explained	,	it	is	not	too	hard	for	anyone	to	grasp	.
但	在	理论	,	大致	解释	,	它	是	不是	也	难的	为了	任何人	到	抓牢	.

但从理论上讲，粗略解释一下，这并不难理解。

[ðə; ði] [wei] [ʌv; əv][ˌaɪ 'ti:][ɪz] [ðɪs] :

The	way	of	it	is	this	:
这	方式	的	它	是	这	:

事情是这样的：

[ɪf] [ju:; jʊ][hoʊld][ʌp][jʊr; jər]['fɪŋgər][soʊ][æz; əz][tu:; tə]['kʌvər][ɪg'zæktli][sʌm; səm]['ɑ:bdʒekt][ə; eɪ] [fju:] [fi:t]

If	you	hold	up	your	finger	so	as	to	cover	exactly	some	object	a	few	feet
如果	你	抓住	向上	你的	手指	所以	作为	到	覆盖	确切地	一些	目的	一个	很少	脚

['dɪstənt] [frʌm; frəm][ju:; jʊ] ,

distant	from	you	,
遥远	从	你	,

如果你伸出一根手指，正好遮住几英尺外的某个物体，

[ænd; ənd] [ʃʌt] [fɜ:rst][wʌn] [aɪ] [ænd; ənd] [ðen] [ðə; ði] ['ʌðər] ,

and	shut	first	one	eye	and	then	the	other	,
和	关闭	第一的	一	眼睛	和	然后	这	其他	,

先闭上一只眼睛，再闭上另一只眼睛。

[ju:; jʊ] [wɪl] [faɪnd] [ðæt] [ðə; ði]['fɪŋgər][hæz; həz] [ə'pærəntli] ['ʃɪftɪd] ['veri] [kən'sɪdərəbli] [ə'genst] [ðə; ði]

you	will	find	that	the	finger	has	apparently	shifted	very	considerably	against	the
你	将要	寻找	那	这	手指	有	显然	转移	非常	相当	反对	这

['bækgraʊnd] .

background	.
背景	.

你会发现手指相对于背景明显发生了很大的偏移。

[ðə; ði]['fɪŋgər][hæz; həz][nɑ:t] ['ri:əli] [mu:vd] , [bʌt; bət][æz; əz] [si:n] [frʌm; frəm][wʌn] [aɪ] [ɔ:r][ðə; ði] ['ʌðər] ,

The	finger	has	not	really	moved	,	but	as	seen	from	one	eye	or	the	other	,
这	手指	有	不是	真的	已搬	,	但	作为	已见	从	一	眼睛	或者	这	其他	,

手指实际上并没有移动，但从一只眼睛或另一只眼睛看去，

[ˌaɪ 'ti:][ɪz] [θroʊn] [ɑ:n][ə; eɪ] ['dɪfrənt] [pɑ:rt][ʌv; əv][ðə; ði] ['bækgraʊnd] , [ænd; ənd][soʊ] [ə'pɪrz] [tu:; tə]

it	is	thrown	on	a	different	part	of	the	background	,	and	so	appears	to
它	是	抛掷	在	一个	不同的	部分	的	这	背景	,	和	所以	出现	到

[dʒʌmp] ;

jump	;
跳	;

它被抛到背景的不同部分，因此看起来像是在跳跃；

[ðen] [ɪf] [ju:; jʊ] [drɔ:] [tu:] [ɪ'mædʒɪneri] [laɪnz] , [wʌn][frʌm; frəm] [i:tʃ] [aɪ] [tu:; tə][ðə; ði]['fɪŋgər] ,

then	if	you	draw	two	imaginary	lines	,	one	from	each	eye	to	the	finger	,
然后	如果	你	画	二	假想	线条	,	一	从	每个	眼睛	到	这	手指	,

那么，如果你画两条假想线，分别从每只眼睛到手指，

[ænd; ənd] [ə'nʌðər] [bɪ'twi:n] [ðə; ði] [tu:] [aɪz] , [ju:; jʊ] [wɪl] [hæv; həv] [meɪd] [ə; eɪ]['traɪæŋg(ə)l] .

and	another	between	the	two	eyes	,	you	will	have	made	a	triangle	.
和	其他	之间	这	二	眼睛	,	你	将要	有	制成	一个	三角形	.

再在两眼之间画一个点，就形成了一个三角形。

[naʊ] ,

Now	,
现在	,

现在，

[ɔ:l][ʌv; əv][ju:; jʊ] [hu:] [hæv; həv] [dʌn] [ə; eɪ]['lɪt(ə)l]['ju:klɪd] [noʊ] [ðæt] [ɪf] [ju:; jʊ][kæn; kən] [ˌæsər'teɪn] [ðə; ði]

all	of	you	who	have	done	a	little	Euclid	know	that	if	you	can	ascertain	the
全部	的	你	WHO	有	完毕	一个	小的	欧几里得	知道	那	如果	你	能	探明	这

[leŋkθ; leŋθ][ʌv; əv][wʌn] [saɪd] [ʌv; əv][ə; eɪ]['traɪæŋg(ə)l] ,

length	of	one	side	of	a	triangle	,
长度	的	一	边	的	一个	三角形	,

凡是学过一点欧几里得几何的人都知道，如果你能确定三角形的一条边的长度，

[ænd; ənd][ðə; ði] ['æŋglz] [æt; ət] [i:tʃ] [end][ʌv; əv][ˌaɪ 'ti:] , [ju:; jʊ][kæn; kən][fɔ:rm][ðə; ði][rest][ʌv; əv][ðə; ði]

and	the	angles	at	each	end	of	it	,	you	can	form	the	rest	of	the
和	这	角度	在	每个	结尾	的	它	,	你	能	形式	这	休息	的	这

['traɪæŋg(ə)l] ;

triangle	;
三角形	;

再加上两端的角，就可以构成三角形的其余部分；

[ðæt] [ɪz][tu:; tə] [seɪ] , [ju:; jʊ][kæn; kən] [tel] [ðə; ði][leŋkθ; leŋθ][ʌv; əv][ðə; ði] ['ʌðər] [tu:] [saɪdz] .

that	is	to	say	,	you	can	tell	the	length	of	the	other	two	sides	.
那	是	到	说	,	你	能	告诉	这	长度	的	这	其他	二	侧面	.

也就是说，你可以算出另外两条边的长度。

[ɪn] [ðɪs] ['ɪnstəns] [ðə; ði] [beɪs] [laɪn] , [æz; əz][ˌaɪ 'ti:][ɪz] [kɔ:ld] — [ðæt] [ɪz][tu:; tə] [seɪ] [ðə; ði] [laɪn] ['laɪɪŋ]

In	this	instance	the	base	line	,	as	it	is	called	—	that	is	to	say	the	line	lying
在	这	实例	这	根据	线	,	作为	它	是	称为	—	那	是	到	说	这	线	说谎

[bɪ'twi:n]

between
之间

在这种情况下，基线，也就是所谓的——位于两者之间的线

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	Pg	146	]
[	页	-	]

[第146页]

[ðə; ði] [tu:] [aɪz] — [kæn; kən] ['i:zəli] [bi:; bi] ['meʒərd] ,

the	two	eyes	—	can	easily	be	measured	,
这	二	眼睛	—	能	容易地	是	测量	,

双眼——很容易测量，

[ænd; ənd][ðə; ði] ['æŋglz] [æt; ət] [i:tʃ] [end][kæn; kən][bi:; bi] [faʊnd] [baɪ][æn; ən] ['ɪnstrəmənt] [kɔ:ld] [ə; eɪ]

and	the	angles	at	each	end	can	be	found	by	an	instrument	called	a
和	这	角度	在	每个	结尾	能	是	成立	经过	一个	乐器	称为	一个

['sekstənt] ,

sextant	,
六分仪	,

两端的角度可以用叫做六分仪的仪器测量出来。

[soʊ] [ðæt] [baɪ]['sɪmp(ə)l][ˌkælkju'leɪʃ(ə)n] ['eniwʌn] [kʊd; kəd][faɪnd] [aʊt] [wʌt] ['dɪstəns] [ðə; ði]['fɪŋgər] [wʌz; wəz]

so	that	by	simple	calculation	anyone	could	find	out	what	distance	the	finger	was
所以	那	经过	简单的	计算	任何人	可以	寻找	出去	什么	距离	这	手指	曾是

[frʌm; frəm][ðə; ði] [aɪ] .

from	the	eye	.
从	这	眼睛	.

因此，任何人通过简单的计算都可以算出手指到眼睛的距离。

[naʊ] , [sʌm; səm] [ɪn'dʒiːniəs] [mæn] [dɪ'saɪdɪd] [tuː; tə] [ə'plaɪ] [ðɪs] ['meθəd] [tuː; tə][ðə; ði][stɑːrz] .

Now	,	some	ingenious	man	decided	to	apply	this	method	to	the	stars	.
现在	,	一些	巧妙	男人	决定	到	申请	这	方法	到	这	明星	.

现在，某个富有创造力的人决定将这种方法应用于星体。

[hiː; hi] [nuː] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː][ɪz]['oʊnli]['ɑːbdʒekts] [kwaɪt] [nɪr] [tuː; tə][ˌjuː 'es] [ðæt] [wɪl] [ə'pɪr] [tuː; tə] [ʃɪft]

He	knew	that	it	is	only	objects	quite	near	to	us	that	will	appear	to	shift
他	知道	那	它	是	仅有的	对象	相当	靠近	到	我们	那	将要	出现	到	转移

[wɪð; wɪθ][soʊ] [smɔːl] [ə; eɪ] [beɪs] [laɪn] [æz; əz] [ðæt] [bɪ'twiːn] [ðə; ði] [aɪz] ,

with	so	small	a	base	line	as	that	between	the	eyes	,
和	所以	小的	一个	根据	线	作为	那	之间	这	眼睛	,

他知道，只有离我们非常近的物体，才会因为像两眼之间这样小的基线而显得发生移动。

[ænd; ənd] [ðæt] [ðə; ði] ['fɜːrðər] [ə'weɪ] ['eniθɪŋ] [ɪz][ðə; ði][lɔːŋgər][mʌst; məst][ðə; ði] [beɪs] [laɪn][biː; bi] [bɪ'fɔːr]

and	that	the	further	away	anything	is	the	longer	must	the	base	line	be	before
和	那	这	更远	离开	任何事物	是	这	更长	必须	这	根据	线	是	前

[ˌaɪ 'tiː] [meɪks] ['eni] ['dɪfrəns] .

it	makes	any	difference	.
它	制作	任何	不同之处	.

而且，距离越远，基线就越长，才能产生任何影响。

[bʌt; bət] [ðɪs] ['klevər] [mæn] [θɔːt] [ðæt] [ɪf] [hiː; hi][kʊd; kəd]['oʊnli][get][ə; eɪ] [beɪs] [laɪn] [lɔːŋ] [ɪ'nʌf]

But	this	clever	man	thought	that	if	he	could	only	get	a	base	line	long	enough
但	这	聪明的	男人	想法	那	如果	他	可以	仅有的	得到	一个	根据	线	长的	足够的

[hiː; hi][kʊd; kəd] ['iːzəli] [kəm'pjuːt] [ðə; ði] ['dɪstəns] [ʌv; əv][ðə; ði][stɑːrz][frʌm; frəm][ðə; ði] [ə'maʊnt] [ðæt] [ðeɪ]

he	could	easily	compute	the	distance	of	the	stars	from	the	amount	that	they
他	可以	容易地	计算	这	距离	的	这	明星	从	这	数量	那	他们

[ə'pɪrd] [tuː; tə] [ʃɪft] [ə'genst] [ðer; ðər] ['bækgraʊnd] .

appeared	to	shift	against	their	background	.
出现	到	转移	反对	他们的	背景	.

但这位聪明人认为，只要他能得到足够长的基线，他就可以根据星星相对于背景的移动量轻松计算出星星的距离。

[hiː; hi] [nuː] [ðæt] [ðə; ði] ['lɔːŋgɪst] [beɪs] [laɪn][hiː; hi][kʊd; kəd][get][ɑːn] [ɜːrθ] [wʊd] [biː; bi][ə'baʊt] [eɪt]

He	knew	that	the	longest	base	line	he	could	get	on	earth	would	be	about	eight
他	知道	那	这	最长	根据	线	他	可以	得到	在	地球	会	是	关于	八

['θaʊz(ə)nd] [maɪlz] ,

thousand	miles	,
千	英里	,

他知道他在地球上能达到的最长基线距离大约是八千英里。

[æz; əz] [ðæt] [ɪz][ðə; ði][daɪ'æmɪtər][ʌv; əv][ðə; ði] [ɜːrθ] [frʌm; frəm][wʌn] [saɪd][tuː; tə][ðə; ði] ['ʌðər] ;

as	that	is	the	diameter	of	the	earth	from	one	side	to	the	other	;
作为	那	是	这	直径	的	这	地球	从	一	边	到	这	其他	;

因为那是地球从一端到另一端的直径；

[soʊ][hiː; hi] ['kerfəli] [əb'zɜːrvd] [ə; eɪ][stɑːr][frʌm; frəm][wʌn][end][ʌv; əv] [ðɪs] [ɪ'mens] [beɪs] [laɪn][ænd; ənd]

so	he	carefully	observed	a	star	from	one	end	of	this	immense	base	line	and
所以	他	小心	观察到	一个	星星	从	一	结尾	的	这	巨大	根据	线	和

[ðen] [frʌm; frəm][ðə; ði] ['ʌðər] ,

then	from	the	other	,
然后	从	这	其他	,

于是他仔细地从这条巨大基线的一端观察一颗恒星，然后再从另一端观察。

[kwaɪt] ['kɑːnfɪdənt] [ðæt] [ðɪs] [plæn] [wʊd] ['ænsər] .

quite	confident	that	this	plan	would	answer	.
相当	自信的	那	这	计划	会	回答	.

我非常有信心这个方案能够解决问题。

[bʌt; bət] [wʌt] ['hæpənd] ?

But	what	happened	?
但	什么	发生	?

但后来发生了什么?

['æftər] ['kerf(ə)l] [ˌɑːbzɝˈveɪʃənz] [hiː; hi] [dɪ'skʌvərd] [ðæt] [noʊ][stɑːr] [muːvd] [æt; ət][ɔːl][wɪð; wɪθ] [ðɪs] [beɪs]

After	careful	observations	he	discovered	that	no	star	moved	at	all	with	this	base
后	小心	观察	他	发现	那	不	星星	已搬	在	全部	和	这	根据

[laɪn] ,

line	,
线	,

经过仔细观察，他发现没有一颗恒星会沿着这条基线移动。

[ænd; ənd] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː][mʌst; məst][biː; bi]['evər][soʊ] [mʌtʃ] [lɔːŋgər][ɪn]['ɔːrdər][tuː; tə] [meɪk] ['eni] [ɪm'preʃ(ə)n] .

and	that	it	must	be	ever	so	much	longer	in	order	to	make	any	impression	.
和	那	它	必须	是	曾经	所以	很多	更长	在	命令	到	制作	任何	印象	.

而且必须花更长的时间才能给人留下印象。

[ðen] [ɪn'diːd] [ðə; ði] [keɪs] [siːmd] ['hoʊpləs] ,

Then	indeed	the	case	seemed	hopeless	,
然后	的确	这	案件	似乎	绝望	,

那时，这起案件似乎确实毫无希望了。

[fɔːr; fər] [hɪr] [wiː; wi][ɑːr; ər][taɪd][tuː; tə][ðə; ði] [ɜːrθ] [ænd; ənd][wiː; wi]['kænɑːt] [get]

for	here	we	are	tied	to	the	earth	and	we	cannot	get
为了	这里	我们	是	系	到	这	地球	和	我们	不能	得到

因为在这里我们被束缚于大地，我们无法离开

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	147	]
[	页	-	]

[第147页]

[ə'weɪ] ['ɪntuː] [speɪs] .

away	into	space	.
离开	进入	空间	.

飞向太空。

[bʌt; bət][ðə; ði] [ə'strɑːnəmər] [wʌz; wəz] ['nʌθɪŋ] [dɔːntid] .

But	the	astronomer	was	nothing	daunted	.
但	这	天文学家	曾是	没有什么	畏惧	.

但这位天文学家丝毫没有被吓倒。

[hiː; hi] [nuː] [ðæt] [ɪn][ɪts] ['dʒɜːrni] [raʊnd] [ðə; ði] [sʌn] [ðə; ði] [ɜːrθ] ['trævlz] [ɪn][æn; ən]['ɔːrbɪt] [wɪtʃ]

He	knew	that	in	its	journey	round	the	sun	the	earth	travels	in	an	orbit	which
他	知道	那	在	它是	旅行	圆形的	这	太阳	这	地球	旅行	在	一个	轨道	哪个

['meʒərz] [ə'baʊt] [wʌn] ['hʌndrəd] [ænd; ənd] ['eɪti] - [faɪv] ['mɪljənz] [ʌv; əv] [maɪlz] [ə'krɔːs] ,

measures	about	one	hundred	and	eighty	-	five	millions	of	miles	across	,
措施	关于	一	百	和	八十	-	五	百万	的	英里	穿过	,

他知道地球绕太阳公转的轨道直径约为1.85亿英里。

[soʊ][hiː; hi] [rɪ'zɑːlvd] [tuː; tə] [teɪk] [ˌɑːbzɝˈveɪʃənz] [ʌv; əv][ðə; ði][stɑːrz] [wen] [ðə; ði] [ɜːrθ] [wʌz; wəz][æt; ət]

so	he	resolved	to	take	observations	of	the	stars	when	the	earth	was	at
所以	他	已解决	到	拿	观察	的	这	明星	什么时候	这	地球	曾是	在

[wʌn] [saɪd] [ʌv; əv] [ðɪs] [greɪt] ['sɜːrk(ə)l] ,

one	side	of	this	great	circle	,
一	边	的	这	伟大的	圆圈	,

因此，他决定在地球运行到这个大圆的一侧时观测星空。

[ænd; ənd] [ə'gen] , [sɪks] [mʌnθs] ['leɪtər] , [wen] [ʃi:; ʃi][hæd; həd] ['trævld] [tu:; tə][ðə; ði] ['ʌðər] [saɪd] .

and	again	,	six	months	later	,	when	she	had	travelled	to	the	other	side	.
和	再次	,	六	几个月	之后	,	什么时候	她	有	旅行	到	这	其他	边	.

六个月后，当她去了彼岸时，她又一次去了彼岸。

[ðen] [ɪn'di:d] [hi:; hi] [wʊd] [hæv; həv][ə; eɪ][mæg'nɪfɪs(ə)nt] [beɪs] [laɪn] ,

Then	indeed	he	would	have	a	magnificent	base	line	,
然后	的确	他	会	有	一个	壮丽	根据	线	,

那么他确实会拥有一条非常漂亮的底线。

[wʌn][ʌv; əv][wʌn] ['hʌndrəd] [ænd; ənd] ['eɪti] - [faɪv] ['mɪljənz] [ʌv; əv] [maɪlz] [ɪn][leŋkθ; leŋθ] .

one	of	one	hundred	and	eighty	-	five	millions	of	miles	in	length	.
一	的	一	百	和	八十	-	五	百万	的	英里	在	长度	.

长度达一亿八千五百万英里。

[wʌt] [wʌz; wəz][ðə; ði] [rɪ'zʌlt] ?

What	was	the	result	?
什么	曾是	这	结果	?

结果如何?

['i:v(ə)n][wɪð; wɪθ] [ðɪs] ['maɪti] [laɪn][ðə; ði][stɑ:rz][ɑ:r; ər] [faʊnd] [tu:; tə][bi:; bi][soʊ] ['dɪstənt] [ðæt] ['meni] [du:]

Even	with	this	mighty	line	the	stars	are	found	to	be	so	distant	that	many	do
甚至	和	这	强大的	线	这	明星	是	成立	到	是	所以	遥远	那	许多	做

[nɑ:t] [mu:v] [æt; ət][ɔ:l] ,

not	move	at	all	,
不是	移动	在	全部	,

即使借助这条强大的直线，人们也发现星星距离如此遥远，以至于许多星星根本不会移动。

[nɑ:t]['i:v(ə)n] [wen] ['meʒərd] [wɪð; wɪθ][ðə; ði]['faɪnɪst] ['ɪnstrʊmənts] , [ænd; ənd] ['ʌðər] [mu:v] , [ˌaɪ 'ti:] [meɪ]

not	even	when	measured	with	the	finest	instruments	,	and	others	move	,	it	may
不是	甚至	什么时候	测量	和	这	最好的	仪器	,	和	其他的	移动	,	它	可能

[bi:; bi] ,

be	,
是	,

即使使用最精密的仪器测量，结果也可能不同，而其他人可能会移动，

[ðə; ði] [bredθ] [ʌv; əv][ə; eɪ] [her] [æt; ət][ə; eɪ] ['dɪstəns] [ʌv; əv] ['sevrəl] [fi:t] !

the	breadth	of	a	hair	at	a	distance	of	several	feet	!
这	宽度	的	一个	头发	在	一个	距离	的	一些	脚	!

几英尺外，头发丝的宽度都一样!

[bʌt; bət]['i:v(ə)n] [ðɪs] ['delɪkət] ['meʒər] , [ə; eɪ] ['hɛrz] - [bredθ] , [telz] [ɪts] [oʊn] [teɪl] ;

But	even	this	delicate	measure	,	a	hair's	-	breadth	,	tells	its	own	tale	;
但	甚至	这	精美的	措施	,	一个	头发的	-	宽度	,	讲述	它是	自己的	故事	;

但即使是这种毫厘之差，也足以说明问题;

[ˌaɪ 'ti:] [leiz] [daʊn] [ə; eɪ]['lɪmɪt][ʌv; əv] ['twenti] - [faɪv] ['bɪljən] [maɪlz] [wɪ'ðɪn] [wɪtʃ] [noʊ][stɑ:r][kæn; kən][laɪ] !

it	lays	down	a	limit	of	twenty	-	five	billion	miles	within	which	no	star	can	lie	!
它	躺下	向下	一个	限制	的	二十	-	五	十亿	英里	之内	哪个	不	星星	能	说谎	!

它划定了一个250亿英里的界限，任何恒星都不能位于这个界限之内!

[ðɪs] ['sɪstəm] [wɪtʃ] [aɪ][hæv; həv] [ɪk'spleɪnd] [tu:; tə][ju:; jʊ][ɪz] [kɔ:ld] ['faɪndɪŋ] [ðə; ði]['stɑ:rz]['pærəlæks] ,

This	system	which	I	have	explained	to	you	is	called	finding	the	star's	parallax	,
这	系统	哪个	我	有	解释	到	你	是	称为	寻找	这	明星的	视差	,

我刚才向你们解释的这个系统叫做测量恒星视差。

[ænd; ənd][pər'hæps][ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['iziə] [tuː; tə] [ˌʌndər'stænd] [wen] [wiː; wi][pʊt][ˌaɪ 'tiː][ðə; ði] ['ʌðər] [wei] [raʊnd]

and	perhaps	it	is	easier	to	understand	when	we	put	it	the	other	way	round
和	也许	它	是	更轻松	到	理解	什么时候	我们	放	它	这	其他	方式	圆形的

[ænd; ənd][seɪ] [ðæt] [ðə; ði] ['hɛrz] - [bredθ] [ɪz] [wʌt] [ðə; ði] [hoʊl] ['ɔːrbɪt][ʌv; əv][ðə; ði] [ɜːrθ] [wʊd]

and	say	that	the	hair's	-	breadth	is	what	the	whole	orbit	of	the	earth	would
和	说	那	这	头发的	-	宽度	是	什么	这	所有的	轨道	的	这	地球	会

[ə'pɪr] [tuː; tə][hæv; həv] [ʃrʌŋk] [tuː; tə] [ɪf] [ˌaɪ 'tiː][wɜːr; wər] [siːn] [frʌm; frəm][ðə; ði] ['dɪstəns] [ʌv; əv] [ðiːz]

appear	to	have	shrunk	to	if	it	were	seen	from	the	distance	of	these
出现	到	有	缩小	到	如果	它	是	已见	从	这	距离	的	这些

[stɑːrz] !

stars	!
明星	!

或许换个角度来说，就更容易理解了：如果从这些恒星的距离上看，地球的整个轨道看起来就像缩小到了一根头发丝的宽度！

['meni] , ['meni] [stɑːrz][hæv; həv] [naʊ] [bɪn] [ɪg'zæmɪnd] , [ænd; ənd][ʌv; əv]

Many	,	many	stars	have	now	been	examined	,	and	of
许多	,	许多	明星	有	现在	到过	检查	,	和	的

目前已经研究过许多许多恒星，而且

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	148	]
[	页	-	]

[第148页]

[ðem; ðəm][ɔːl]['aʊər; ɑːr] ['nɪrəst] ['neɪbər] [siːmz] [tuː; tə][biː; bi][ə; eɪ] [braɪt] [stɑːr] [siːn] [ɪn][ðə; ði]

them	all	our	nearest	neighbour	seems	to	be	a	bright	star	seen	in	the
他们	全部	我们的	最近的	邻居	似乎	到	是	一个	明亮的	星星	已见	在	这

['sʌðərn] ['hemɪsfɪr] .

Southern	Hemisphere	.
南方	半球	.

它们之中，我们最近的邻居似乎是南半球看到的一颗明亮的恒星。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][ɪn][ðə; ði][ˌkɑːnstə'leɪʃ(ə)n][ɔːr][stɑːr] [gruːp] [kɔːld] [sen'tɔːrəs] , [ænd; ənd][ɪz][ðə; ði] ['braɪtəst] [stɑːr] [ɪn][ˌaɪ 'tiː] .

It	is	in	the	constellation	or	star	group	called	Centaurus	,	and	is	the	brightest	star	in	it	.
它	是	在	这	星座	或者	星星	团体	称为	半人马座	,	和	是	这	最亮的	星星	在	它	.

它位于半人马座，是半人马座中最亮的恒星。

[ɪn]['ɔːrdər][tuː; tə] ['dezɪgneɪt] [ðə; ði][stɑːrz] [wen] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['nesəseri] [tuː; tə][rɪ'fɜːr][tuː; tə][ðem; ðəm] ,

In	order	to	designate	the	stars	when	it	is	necessary	to	refer	to	them	,
在	命令	到	指定	这	明星	什么时候	它	是	必要的	到	参考	到	他们	,

为了在需要提及星星时能够准确地指出它们的名称，

[ə'strɔnəməz] [hæv; həv] [ɪn'ventɪd] [ə; eɪ] ['sɪstəm] .

astronomers	have	invented	a	system	.
天文学家	有	发明	一个	系统	.

天文学家发明了一种系统。

[tuː; tə]['oʊnli][ðə; ði] ['veri] ['braɪtəst] [ɑːr; ər]['prɑːpər] [neɪmz] [ə'tætʃt] ;

To	only	the	very	brightest	are	proper	names	attached	;
到	仅有的	这	非常	最亮的	是	恰当的	姓名	随附的	;

只有最杰出的人才能拥有正式的名字；

['ʌðər] [ɑːr; ər]['noʊtɪd] [ə'kɔːrdɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði] [dɪ'griː] [ʌv; əv][ðer; ðər] ['braɪtnəs] ,

others	are	noted	according	to	the	degree	of	their	brightness	,
其他的	是	著名的	根据	到	这	程度	的	他们的	亮度	,

其他物体则根据其亮度程度进行标注。

[ænd; ənd] [kɔ:ld] ['æftər][ðə; ði] ['letərz] [ʌv; əv][ðə; ði] [gri:k] ['ælfəbet] : ['ælfə] , ['beɪtə] , ['gæmə] , ['deltə] ,

and	called	after	the	letters	of	the	Greek	alphabet	:	alpha	,	beta	,	gamma	,	delta	,
和	称为	后	这	信件	的	这	希腊语	字母	:	阿尔法	,	测试版	,	伽马	,	三角洲	,

[ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] .

etc	.
ETC	.

并以希腊字母命名：α、β、γ、δ 等。

['aʊər; ɑ:r] [oʊn] [wɜ:rd] - ['ælfəbet] - [kʌmz] , [ju:; jʊ] [noʊ] , [frʌm; frəm][ðə; ði][fɜ:rst] [tu:] ['letərz] [ʌv; əv] [ðɪs]

Our	own	word	'	alphabet	'	comes	,	you	know	,	from	the	first	two	letters	of	this
我们的	自己的	单词	-	字母	-	来	,	你	知道	,	从	这	第一的	二	信件	的	这

[gri:k] ['sɪri:z] .

Greek	series	.
希腊语	系列	.

你知道，我们自己的单词“alphabet”（字母表）就来源于希腊字母表的前两个字母。

[æz; əz] [ðɪs] [pər'tɪkjələr] [stɑ:r][ɪz][ðə; ði] ['braɪtəst] [ɪn][ðə; ði] [ˌkɑ:nstə'leɪʃ(ə)n] [sen'tɔ:rəs] , [ˌaɪ 'ti:][ɪz] [kɔ:ld]

As	this	particular	star	is	the	brightest	in	the	constellation	Centaurus	,	it	is	called
作为	这	特别的	星星	是	这	最亮的	在	这	星座	半人马座	,	它	是	称为

['ælfə] [sɛn'tɑ:ri] ;

Alpha	Centauri	;
阿尔法	半人马座	;

由于这颗星是半人马座中最亮的星，因此它被称为半人马座α星；

[ænd; ənd] [ɪf] ['evər] [ju:; jʊ]['træv(ə)l]['ɪntu:][ðə; ði] ['sʌðərn] ['hemɪsfɪr] [ænd; ənd] [si:] [ˌaɪ 'ti:] ,

and	if	ever	you	travel	into	the	Southern	Hemisphere	and	see	it	,
和	如果	曾经	你	旅行	进入	这	南方	半球	和	看	它	,

如果你有机会去南半球旅行并亲眼目睹它，

[ju:; jʊ] [meɪ] [gri:t] [ˌaɪ 'ti:][æz; əz]['aʊər; ɑ:r] ['nɪrəst] ['neɪbər] [ɪn][ðə; ði] ['stɑ:ri] ['ju:nɪvɜ:rs] ,

you	may	greet	it	as	our	nearest	neighbour	in	the	starry	universe	,
你	可能	迎接	它	作为	我们的	最近的	邻居	在	这	繁星	宇宙	,

你可以把它视为我们在浩瀚宇宙中最亲近的邻居。

[soʊ][fɑ:r][æz; əz][wi:; wi] [noʊ] [æt; ət]['prez(ə)nt] .

so	far	as	we	know	at	present	.
所以	远的	作为	我们	知道	在	展示	.

就我们目前所知。

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	Pg	149	]
[	页	-	]

[第149页]

['tʃæptər] [saɪˌzaɪˌksaɪˌgzaɪ]

CHAPTER	XI
章	十一

第十一章

[ðə; ði] [ˌkɑ:nstə'leɪʃənz]

THE	CONSTELLATIONS
这	星座

星座

[frʌm; frəm][ðə; ði] ['veri] ['ɜ:rliɪst] [taɪmz] [men] [hæv; həv] [wɑ:tʃt] [ðə; ði][stɑ:rz] , [felt] [ðer; ðər] [mɪ'stɪriəs]

From	the	very	earliest	times	men	have	watched	the	stars	,	felt	their	mysterious
从	这	非常	最早	时代	男人	有	观看	这	明星	,	毛毡	他们的	神秘

['ɪnfluəns] ,

influence	,
影响	,

自古以来，人类就仰望星空，感受着它们神秘的影响。

[traɪd] [tuː; tə] [dɪ'skʌvər] [wʌt] [ðeɪ] [wɜːr; wər] , [ænd; ənd] ['noʊtɪd] [ðer; ðər] ['raɪzɪŋ] [ænd; ənd] ['setɪŋ] .

tried	to	discover	what	they	were	,	and	noted	their	rising	and	setting	.
尝试	到	发现	什么	他们	是	,	和	著名的	他们的	上升	和	环境	.

试图找出它们是什么，并记录它们的升起和落下。

[ðeɪ] ['klæsɪfaɪd] [ðem; ðəm] ['ɪntuː] [gruːps] , [kɔːld] [ˌkɑːnstə'leɪʃənz] , [ænd; ənd] [geɪv] [sʌtʃ] [gruːps] [ðə; ði] [neɪmz] [ʌv; əv] ['fɪgjərz] [ænd; ənd] ['ænɪmlz] ,

They	classified	them	into	groups	,	called	constellations	,	and	gave	such	groups	the	names	of	figures	and	animals	,
他们	分类	他们	进入	团体	,	称为	星座	,	和	给予	这样的	团体	这	姓名	的	数据	和	动物	,

他们将这些天体归类为星座，并给这些星座赋予了人物和动物的名字。

[ə'kɔːrdɪŋ] [tuː; tə] [ðə; ði] [pə'ziʃənz] [ʌv; əv] [ðə; ði] [stɑːrz] [kəm'poʊzɪŋ] [ðem; ðəm] .

according	to	the	positions	of	the	stars	composing	them	.
根据	到	这	职位	的	这	明星	构成	他们	.

根据组成它们的恒星的位置而定。

[sʌm; səm] [ʌv; əv] [ðiːz] [ɪ'mædʒɪneri] ['fɪgjərz] [siːm] [tuː; tə] [ˌjuː 'es] [soʊ] ['waɪldli] [rɪ'dɪkjələs] [ðæt] [wiː; wi] ['kænɑːt] [kən'siːv] [haʊ] ['eniwʌn] [kʊd; kəd] [hæv; həv] [gɔːn] [soʊ] [fɑːr] [aʊt] [ʌv; əv] [ðer; ðər] [wei] [æz; əz] [tuː; tə] [ɪn'vent] [ðem; ðəm] .

Some	of	these	imaginary	figures	seem	to	us	so	wildly	ridiculous	that	we	cannot	conceive	how	anyone	could	have	gone	so	far	out	of	their	way	as	to	invent	them	.
一些	的	这些	假想	数据	似乎	到	我们	所以	疯狂地	荒谬的	那	我们	不能	构想	如何	任何人	可以	有	已消失	所以	远的	出去	的	他们的	方式	作为	到	发明	他们	.

这些虚构人物在我们看来有些荒谬至极，我们无法想象怎么会有人如此煞费苦心地去创造它们。

[bʌt; bət] [ðeɪ] [hæv; həv] [bɪn] [lɔːŋ] ['sæŋkʃənd] [baɪ] ['kʌstəm] , [soʊ] [naʊ] ,

But	they	have	been	long	sanctioned	by	custom	,	so	now	,
但	他们	有	到过	长的	已制裁	经过	风俗	,	所以	现在	,

但它们早已被习俗所认可，所以现在，

[ðoʊ] [wiː; wi] [faɪnd] [ˌaɪ 'tiː] ['dɪfɪkəlt] [tuː; tə] ['rekəgnaɪz] [ɪn] ['skætərd] [gruːps] [ʌv; əv] [stɑːrz] ['eni] ['laɪknəs] [tuː; tə] [ə; eɪ] [fɪʃ] [ɔːr] [ə; eɪ] [ræm] [ɔːr] [ə; eɪ] [ber] ;

though	we	find	it	difficult	to	recognize	in	scattered	groups	of	stars	any	likeness	to	a	fish	or	a	ram	or	a	bear	;
尽管	我们	寻找	它	难的	到	认出	在	疏散	团体	的	明星	任何	相似	到	一个	鱼	或者	一个	内存	或者	一个	熊	;

虽然我们很难在零散的星群中辨认出任何类似鱼、公羊或熊的形状；

[wiː; wi] [stɪl] [kɔːl] [ðə; ði] [ˌkɑːnstə'leɪʃənz] [baɪ] [ðer; ðər] [oʊld] [neɪmz] [fɔːr; fər] [kən'viːniəns] [ɪn] [rɪ'fɜːrɪŋ] [tuː; tə] [ðem; ðəm] .

we	still	call	the	constellations	by	their	old	names	for	convenience	in	referring	to	them	.
我们	仍然	称呼	这	星座	经过	他们的	老的	姓名	为了	方便	在	指	到	他们	.

为了方便指称，我们仍然沿用星座的旧名称。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	150	]
[	页	-	]

[第150页]

[ˌkɑːnstə'leɪʃənz] [nɪr] [ðə; ði] [poʊl] [stɑːr] .

CONSTELLATIONS	NEAR	THE	POLE	STAR	.
星座	靠近	这	极	星星	.

北极星附近的星座。

[vjuː] ['lɑːrdʒər] ['ɪmɪdʒ]
View larger image
看法 更大的 图像

查看大图

[sə'poʊzɪŋ] [ðə; ði]['æksɪs][ʌv; əv][ðə; ði] [ɜːrθ] [wɜːr; wər] [kwaɪt] ['ʌpraɪt] ,
Supposing the axis of the earth were quite upright ,
假如 这 轴 的 这 地球 是 相当 直立 ,

假设地球的轴线完全垂直，

[streɪt] [ʌp] [ænd; ənd] [daʊn] [ɪn] [rɪ'gɑːrd] [tuː; tə] [ðə; ði] [pleɪn] [æt; ət] [wɪtʃ] [ðə; ði] [ɜːrθ] [goʊz] [raʊnd]
straight up and down in regard to the plane at which the earth goes round
直的 向上 和 向下 在 看待 到 这 飞机 在 哪个 这 地球 去 圆形的
[ðə; ði] [sʌn] ,
the sun ,
这 太阳 ,

相对于地球绕太阳公转的平面而言，是垂直上下运动的。

[ðen] [wiː; wi] [ʃʊd; ʃəd] ['ɔːlweɪz] [siː] [ðə; ði] [seɪm] [set] [ʌv; əv] [stɑːrz] [frʌm; frəm] [ðə; ði] ['nɔːrðərn] [ænd; ənd]
then we should always see the same set of stars from the Northern and
然后 我们 应该 总是 看 这 相同的 放 的 明星 从 这 北方 和
[ðə; ði] [seɪm] [set] [ʌv; əv] [stɑːrz] [frʌm; frəm] [ðə; ði] ['sʌðərn] ['hemiˌsfiəz] [ɔːl] [ðə; ði] [jɪr] [raʊnd] .
the same set of stars from the Southern Hemispheres all the year round .
这 相同的 放 的 明星 从 这 南方 半球 全部 这 年 圆形的 .

那么，我们应该一年四季都能在北半球看到同样的一组星星，在南半球看到同样的一组星星。

[bʌt; bət] [æz; əz] [ðə; ði] ['æksɪs] [ɪz] ['tɪltɪd] ['slaɪtli] , [wiː; wi] [kæn; kən] ,
But as the axis is tilted slightly , we can ,
但 作为 这 轴 是 斜 轻微地 , 我们 能 ,

但由于轴线略微倾斜，我们可以，

['dʊrɪŋ] ['aʊər; ɑːr] [naɪts] [ɪn] [ðə; ði] ['wɪntər] [ɪn] [ðə; ði] ['nɔːrðərn] ['hemɪsfɪr] ,
during our nights in the winter in the Northern Hemisphere ,
期间 我们的 夜晚 在 这 冬天 在 这 北方 半球 ,

在北半球冬季的夜晚，

[siː] [mɔːr] [ʌv; əv] [ðə; ði] [skaɪ] [tuː; tə] [ðə; ði] [saʊθ] [ðæn; ðən] [wiː; wi] [kæn; kən] [ɪn] [ðə; ði] ['sʌmər] ;
see more of the sky to the south than we can in the summer ;
看 更多的 的 这 天空 到 这 南 比 我们 能 在 这 夏天 ;

比夏天能看到更多南方的天空；

[ænd; ənd] [ɪn] [ðə; ði] ['sʌðərn] ['hemɪsfɪr] [dʒʌst] [ðə; ði] [rɪ'vɜːrs] [ɪz] [ðə; ði] [keɪs] ,
and in the Southern Hemisphere just the reverse is the case ,
和 在 这 南方 半球 只是 这 撤销 是 这 案件 ,

而南半球的情况则恰恰相反。

[fɑːr] [mɔːr] [stɑːrz] [tuː; tə] [ðə; ði] [nɔːrθ] [kæn; kən] [biː; bi] [siːn] [ɪn] [ðə; ði] ['wɪntər] [ðæn; ðən] [ɪn] [ðə; ði] ['sʌmər] .
far more stars to the north can be seen in the winter than in the summer .
远的 更多的 明星 到 这 北 能 是 已见 在 这 冬天 比 在 这 夏天 .

冬季向北望去可以看到比夏季多得多的星星。

[bʌt; bət] ['ɔːlweɪz] , ['weðər] [ˌaɪ 'tiː] [ɪz] ['wɪntər] [ɔːr] ['sʌmər] ,
But always , whether it is winter or summer ,
但 总是 , 无论 它 是 冬天 或者 夏天 ,

但无论冬夏，总是如此。

[ðer; ðər] [ɪz] [wʌn] [fɪkst] [pɔɪnt] [ɪn] [iːtʃ] ['hemɪsfɪr] [raʊnd] [wɪtʃ] [ɔːl] [ðə; ði] ['ʌðər] [stɑːrz] [siːm] [tuː; tə]
there is one fixed point in each hemisphere round which all the other stars seem to
那里 是 一 固定的 观点 在 每个 半球 圆形的 哪个 全部 这 其他 明星 似乎 到
[swɪŋ] ,
swing ,
摇摆 ,

每个半球都有一个固定点，其他所有恒星似乎都围绕这个固定点旋转。

[ænd; ənd] [ðɪs] [ɪz][ðə; ði] [pɔɪnt] [ɪ'mi:diətli] ['oʊvər][ðə; ði] [nɔ:rθ] [ɔ:r][ðə; ði] [saʊθ] [poʊlz] .

and	this	is	the	point	immediately	over	the	North	or	the	South	Poles	.
和	这	是	这	观点	立即地	超过	这	北	或者	这	南	波兰人	.

这就是北极或南极正上方的点。

[ðer; ðər][ɪz] , ['lʌkɪli] ,

There	is	,	luckily	,
那里	是	,	幸运的是	,

幸运的是，确实有。

[ə; eɪ] [braɪt] [stɑ:r]['ɔ:lmoʊst][æt; ət][ðə; ði] [pɔɪnt] [æt; ət] [wɪtʃ] [ðə; ði] [nɔ:rθ] [poʊl] [wʊd] [si:m] [tu:; tə]

a	bright	star	almost	at	the	point	at	which	the	North	Pole	would	seem	to
一个	明亮的	星星	几乎	在	这	观点	在	哪个	这	北	极	会	似乎	到

[straɪk] [ðə; ði][skaɪ][wɜ:r; wər][ˌaɪ 'ti:] ['ɪnfɪnətli] ['leŋkθənd; 'leŋθənd] .

strike	the	sky	were	it	infinitely	lengthened	.
罢工	这	天空	是	它	无限地	加长	.

一颗明亮的星星几乎位于北极点与天空交汇之处，如果北极点无限延长，它就会出现在这个位置。

[ðɪs] [ɪz][nɑ:t][wʌn][ʌv; əv][ðə; ði] ['braɪtəst] [stɑ:rz][ɪn][ðə; ði][skaɪ] ,

This	is	not	one	of	the	brightest	stars	in	the	sky	,
这	是	不是	一	的	这	最亮的	明星	在	这	天空	,

这并非夜空中最亮的星星之一。

[bʌt; bət] [kwaɪt] [braɪt] [ɪ'nʌf] [tu:; tə] [sɜ:rv] [ðə; ði] ['pɜ:rpəs] , [ænd; ənd] [ɪf] [wi:; wi][stænd][wɪð; wɪθ]

but	quite	bright	enough	to	serve	the	purpose	,	and	if	we	stand	with
但	相当	明亮的	足够的	到	服务	这	目的	,	和	如果	我们	站立	和

['aʊər; ɑ:r]['feɪsɪz] [tɔ:rdz] [ˌaɪ 'ti:] ,

our	faces	towards	it	,
我们的	面孔	向	它	,

但亮度足以满足需求，如果我们面向它站立，

[wi:; wi][kæn; kən][bi:; bi] [ʃʊr] [wi:; wi][ɑ:r; ər] ['lʊkɪŋ] [du:] [nɔ:rθ] .

we	can	be	sure	we	are	looking	due	north	.
我们	能	是	当然	我们	是	寻找	到期的	北	.

我们可以确定我们正朝着正北方向看去。

[haʊ] [kæn; kən][wi:; wi] [dɪ'skʌvər] [ðɪs] [stɑ:r][fɔ:r; fər] [ɑ:r'selvz] [ɪn][ðə; ði][skaɪ] ?

How	can	we	discover	this	star	for	ourselves	in	the	sky	?
如何	能	我们	发现	这	星星	为了	我们自己	在	这	天空	?

我们如何才能在天空中找到这颗星星呢?

[goʊ] [aʊt] [ɑ:n] ['eni] ['stɑ:rlaɪt] [naɪt] [wen] [ðə; ði][skaɪ][ɪz] [klɪr] ,

Go	out	on	any	starlight	night	when	the	sky	is	clear	,
去	出去	在	任何	星光	夜晚	什么时候	这	天空	是	清除	,

在任何一个星光璀璨、夜空晴朗的夜晚外出，

[ænd; ənd] [si:] [ɪf] [ju:; jʊ][kæn; kən][faɪnd][ə; eɪ] ['veri] [kən'spɪkjuəs] [set][ʌv; əv]['sev(ə)n][stɑ:rz] [kɔ:ld] [ðə; ði]

and	see	if	you	can	find	a	very	conspicuous	set	of	seven	stars	called	the
和	看	如果	你	能	寻找	一个	非常	显眼的	放	的	七	明星	称为	这

[greɪt] [ber] .

Great	Bear	.
伟大的	熊	.

看看你能不能找到一组非常显眼的七颗星，称为大熊星座。

[aɪ][ʃæl; ʃəl][nɑ:t] [dɪ'skraɪb] [ðə; ði] [greɪt] [ber] , [bɪ'kəz, bɪ'kɔ:z] ['evri] [tʃaɪld] [ɔ:t] [tu:; tə] [noʊ] [ˌaɪ 'ti:]

I	shall	not	describe	the	Great	Bear	,	because	every	child	ought	to	know	it
我	将	不是	描述	这	伟大的	熊	,	因为	每一个	孩子	应该	到	知道	它

[ɔ:l'redi] ,

already	,
已经	,

我不打算描述大熊座，因为每个孩子都应该已经知道它了。

[ænd; ənd] [ɪf] [ðeɪ] [dəunt] , [ðeɪ] [kæn; kən][æsk][ðə; ði][fɜːrst] [groʊn] - [ʌp]['pɜːrs(ə)n] [ðeɪ] [miːt] ,

and	if	they	don't	,	they	can	ask	the	first	grown	-	up	person	they	meet	,
和	如果	他们	不	,	他们	能	问	这	第一的	生长	-	向上	人	他们	见面	,

如果他们不知道，他们可以问遇到的第一个成年人。

[ænd; ənd] [ðeɪ] [wɪl] ['sɜːrt(ə)nli] [biː; bi][toʊld] .

and	they	will	certainly	be	told	.
和	他们	将要	当然	是	讲述	.

他们肯定会被告知。

([siː] [mæp] .)

(	See	map	.	)
(	看	地图	.	)

（参见地图。）

['hævɪŋ] [faʊnd] [ðə; ði] [greɪt] [ber] ,

Having	found	the	Great	Bear	,
拥有	成立	这	伟大的	熊	,

找到大熊之后，

[juː; jʊ][hæv; həv]['oʊnli][tuː; tə] [drɔː] [æn; ən][ɪ'mædʒɪneri][laɪn] [bɪ'twiːn] [ðə; ði] [tuː] [læst][stɑːrz] ['fɔːmiŋ]

you	have	only	to	draw	an	imaginary	line	between	the	two	last	stars	forming
你	有	仅有的	到	画	一个	假想	线	之间	这	二	最后的	明星	成型

[ðə; ði] [skwer] [ɑːn][ðə; ði][saɪd] [ə'weɪ] [frʌm; frəm][ðə; ði][teɪl] ,

the	square	on	the	side	away	from	the	tail	,
这	正方形	在	这	边	离开	从	这	尾巴	,

你只需要在远离尾巴一侧构成正方形的最后两颗星之间画一条假想的线，

[ænd; ənd] ['kæri] [ˌaɪ 'tiː][ɑːn] [ə'baʊt] [θriː] [taɪmz] [æz; əz][fɑːr][æz; əz][ðə; ði] ['dɪstəns] [bɪ'twiːn] [ðoʊz] [tuː]

and	carry	it	on	about	three	times	as	far	as	the	distance	between	those	two
和	携带	它	在	关于	三	时代	作为	远的	作为	这	距离	之间	那些	二

[stɑːrz] ,

stars	,
明星	,

然后继续向前延伸，距离大约是这两颗恒星之间距离的三倍。

[ænd; ənd][juː; jʊ] [wɪl] [kʌm] [streɪt] [tuː; tə][ðə; ði] [poʊl] [stɑːr] .

and	you	will	come	straight	to	the	Pole	Star	.
和	你	将要	来	直的	到	这	极	星星	.

这样你就能直接找到北极星了。

[ðə; ði] [tuː] [stɑːrz][ɪn][ðə; ði] [greɪt] [ber] [wɪtʃ] [help] [wʌn][tuː; tə][faɪnd][ˌaɪ 'tiː][ɑːr; ər] [kɔːld] [ðə; ði] ['pɔɪntərz]

The	two	stars	in	the	Great	Bear	which	help	one	to	find	it	are	called	the	Pointers
这	二	明星	在	这	伟大的	熊	哪个	帮助	一	到	寻找	它	是	称为	这	指针

,

,
,

大熊座中帮助人们找到它的两颗星被称为指星。

[bɪ'kəz, bɪ'kɔːz] [ðeɪ] [pɔɪnt] [tuː; tə][ˌaɪ 'tiː] .

because	they	point	to	it	.
因为	他们	观点	到	它	.

因为他们指出了这一点。

[ðə; ði] [greɪt] [ber] [ɪz][wʌn][ʌv; əv][ðə; ði] [ˌkɑːnstə'leɪʃənz] [noʊn] [frʌm; frəm][ðə; ði]['oʊldɪst] [taɪmz] ;

The	Great	Bear	is	one	of	the	constellations	known	from	the	oldest	times	;
这	伟大的	熊	是	一	的	这	星座	已知	从	这	最老	时代	;

大熊座是自古以来就为人所知的星座之一；

[ˌaɪ 'tiː][ɪz]['ɔːlsoʊ] ['sʌmtaɪmz] [kɔːld] ['tʃɑːrlzɪz] [weɪn] , [ðə; ði] ['dɪpər] , [ɔːr][ðə; ði] [plaʊ] .

it	is	also	sometimes	called	Charles's	Wain	,	the	Dipper	, or	the	Plough	.
它	是	还	有时	称为	查尔斯的	韦恩	,	这	杓	, 或者	这	犁	.

它有时也被称为查理的马车、北斗七星或犁。

[ˌaɪ ˈtiː][ɪz] [ˈɔːlweɪz] [ˈiːzəli] [siːn] [ɪn] [ˈɪŋglənd] ,
It is always easily seen in England ,
它 是 总是 容易地 已见 在 英格兰 ,

在英国，这种情况总是很容易看到的。

[ænd; ənd] [siːmz] [tuː; tə] [swɪŋ] [raʊnd] [ðə; ði] [poʊl] [stɑːr] [æz; əz] [ɪf] [held] [baɪ] [æn; ən] [ɪnˈvɪzəb(ə)l] [roʊp] [taɪd]
and seems to swing round the Pole Star as if held by an invisible rope tied
和 似乎 到 摇摆 圆形的 这 极 星星 作为 如果 握住 经过 一个 无形的 绳索 系
[tuː; tə] [ðə; ði] [ˈpɔɪntərz] .
to the Pointers .
到 这 指针 .

它似乎围绕着北极星旋转，就像被一根无形的绳子拴在指针上一样。

[bɪˈsaɪdz] [ðə; ði] [greɪt] [ber] [ðer; ðər] [ɪz] , [nɑːt] [fɑːr] [frʌm; frəm] [ˌaɪ ˈtiː] , [ðə; ði] [ˈlɪt(ə)l] [ber] ,
Besides the Great Bear there is , not far from it , the Little Bear ,
除了 这 伟大的 熊 那里 是 , 不是 远的 从 它 , 这 小的 熊 ,

除了大熊湖之外，离它不远还有小熊湖。

[wɪtʃ] [ɪz] [ˈriːəli] [ˈveri] [laɪk] [ˌaɪ ˈtiː] , [ˈoʊnli] [ˈsmɔːlər] [ænd; ənd] [ˈhɑːrdər] [tuː; tə] [faɪnd] .
which is really very like it , only smaller and harder to find .
哪个 是 真的 非常 喜欢 它 , 仅有的 较小的 和 更难 到 寻找 .

这和它非常相似，只是尺寸更小，也更难找到。

[ðə; ði] [poʊl] [stɑːr] [ɪz] [ðə; ði] [læst] [stɑːr] [ɪn] [ɪts] [teɪl] ;
The Pole Star is the last star in its tail ;
这 极 星星 是 这 最后的 星星 在 它是 尾巴 ;

北极星是它尾巴上的最后一颗星；

[frʌm; frəm] [ˌaɪ ˈtiː] [tuː] [smɔːl] [stɑːrz] [liːd] [əˈweɪ] [ˈpærəlel] [tuː; tə] [ðə; ði] [greɪt] [ber] ,
from it two small stars lead away parallel to the Great Bear ,
从 它 二 小的 明星 带领 离开 平行线 到 这 伟大的 熊 ,

从它引出两颗小星星，它们平行于大熊座延伸出去。

[ænd; ənd] [ðeɪ] [brɪŋ] [ðə; ði] [aɪ] [tuː; tə] [ə; eɪ] [smɔːl] [per] [wɪtʃ] [fɔːrm] [wʌn] [saɪd] [ʌv; əv] [ə; eɪ] [skwer] [dʒʌst]
and they bring the eye to a small pair which form one side of a square just
和 他们 带来 这 眼睛 到 一个 小的 一对 哪个 形式 一 边 的 一个 正方形 只是
[laɪk] [ðæt] [ɪn] [ðə; ði] [greɪt] [ber] .
like that in the Great Bear .
喜欢 那 在 这 伟大的 熊 .

它们将人们的目光引向一对小眼睛，这对眼睛构成了一个正方形的一边，就像大熊座上的那对眼睛一样。

[bʌt; bət] [ðə; ði] [hoʊl] [ʌv; əv] [ðə; ði] [ˈlɪt(ə)l] [ber] [ɪz] [tɜːrnd] [ðə; ði] [ˈɑːpəzɪt] [wei] [frʌm; frəm] [ðə; ði] [greɪt]
But the whole of the Little Bear is turned the opposite way from the Great
但 这 所有的 的 这 小的 熊 是 转向 这 对面的 方式 从 这 伟大的
[ber] ,
Bear ,
熊 ,

但是小熊座的整个方向都与大熊座相反。

[ænd; ənd] [ðə; ði] [teɪl] [pɔɪnts] [ɪn] [ðə; ði] [ˈɑːpəzɪt] [dəˈrekʃn; daɪˈrekʃn] .
and the tail points in the opposite direction .
和 这 尾巴 积分 在 这 对面的 方向 .

尾巴指向相反的方向。

[ænd; ənd] [wen] [juː; jʊ] [kʌm] [tuː; tə] [θɪŋk] [ʌv; əv] [ˌaɪ ˈtiː] , [ˌaɪ ˈtiː]
And when you come to think of it , it
和 什么时候 你 来 到 思考 的 它 , 它

仔细想想，它

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]
[Pg 151]
[页 -]

[ɪz] ['veri] [rɪ'dɪkjələs] [tu:; tə][hæv; həv] [kɔ:ld] [ði:z] [gru:ps] [berz] [æt; ət][ɔ:l] , [ɔ:r][tu:; tə] [tɔ:k] [ə'baʊt] [teɪlz]

is	very	ridiculous	to	have	called	these	groups	Bears	at	all	,	or	to	talk	about	tails
是	非常	荒谬的	到	有	称为	这些	团体	熊	在	全部	,	或者	到	讲话	关于	尾巴

,

,

,

把这些群体称为熊，或者谈论尾巴，都是非常荒谬的。

[fɔ:r; fər] [berz] [hæv; həv][noʊ] [teɪlz] !

for	bears	have	no	tails	!
为了	熊	有	不	尾巴	!

因为熊没有尾巴!

[soʊ][ˌaɪ 'ti:] [wʊd] [hæv; həv] [bɪn] ['betər] [tu:; tə][hæv; həv] [kɔ:ld] [ðem; ðəm] [fɔksiz] [ɔ:r][dɔ:gz] ,

So	it	would	have	been	better	to	have	called	them	foxes	or	dogs	,
所以	它	会	有	到过	更好的	到	有	称为	他们	狐狸	或者	狗	,

所以，最好把它们叫做狐狸或狗。

[ɔ:r]['ɔ:lmoʊst] ['eni] ['ʌðər] ['ænɪm(ə)l] ['ræðər] [ðæn; ðən] [berz] .

or	almost	any	other	animal	rather	than	bears	.
或者	几乎	任何	其他	动物	相当	比	熊	.

或者几乎任何其他动物，而不是熊。

[naʊ] ,

Now	,
现在	,

现在，

[ɪf] [ju:; jʊ] [lʊk] [æt; ət][ðə; ði][skaɪ][ɑ:n][ðə; ði] ['ɑ:pəzɪt] [saɪd][ʌv; əv][ðə; ði][poʊl][stɑ:r][frʌm; frəm][ðə; ði] [greɪt]

if	you	look	at	the	sky	on	the	opposite	side	of	the	Pole	Star	from	the	Great
如果	你	看	在	这	天空	在	这	对面的	边	的	这	极	星星	从	这	伟大的

[ber] ,

Bear	,
熊	,

如果你看向北极星对面、大熊座一侧的天空，

[ju:; jʊ] [wɪl] [si:] [ə; eɪ] ['klɪrli] [mɑ:rkt] ['kæpɪt(ə)l]['dʌblju:] [meɪd] [ʌp] [ʌv; əv] [faɪv] [ɔ:r][sɪks] [braɪt] [stɑ:rz] .

you	will	see	a	clearly	marked	capital	W	made	up	of	five	or	six	bright	stars	.
你	将要	看	一个	清楚地	标记	首都	W	制成	向上	的	五	或者	六	明亮的	明星	.

你会看到一个清晰的大写字母 W，它由五六颗明亮的星星组成。

[ðɪs] [ɪz] [kɔ:ld] [ˌkæsiə'piə] , [ɔ:r][ðə; ði] ['leɪdi:z] [tʃer] .

This	is	called	Cassiopeia	,	or	the	Lady's	Chair	.
这	是	称为	仙后座	, 或者		这	女士的	椅子	.

这里被称为仙后座，或称女士宝座。

[ɪn] ['lʊkɪŋ] [æt; ət] [ˌkæsiə'piə] [ju:; jʊ] ['kænɑ:t] [help] ['noʊtɪsɪŋ] [ðæt] [ðer; ðər][ɪz][ə; eɪ] [zoʊn] [ɔ:r] [brɔ:d] [bænd]

In	looking	at	Cassiopeia	you	cannot	help	noticing	that	there	is	a	zone	or	broad	band
在	寻找	在	仙后座	你	不能	帮助	注意到	那	那里	是	一个	区	或者	广阔	乐队

[ʌv; əv] ['veri] ['meni] [stɑ:rz] ,

of	very	many	stars	,
的	非常	许多	明星	,

观察仙后座时，你会不由自主地注意到那里有一个由很多恒星组成的区域或宽阔带状区域。

[sʌm; səm] [ɪk'si:dɪŋli] [smɔ:l] , [wɪtʃ] [ə'pærəntli] [rʌnz] [raɪt] [ə'krɔ:s] [ðə; ði][skaɪ] [laɪk] [ə; eɪ] ['rægɪd]

some	exceedingly	small	,	which	apparently	runs	right	across	the	sky	like	a	ragged
一些	非常	小的	,	哪个	显然	跑步	正确的	穿过	这	天空	喜欢	一个	破烂不堪

[hu:p] ,

hoop	,
箍	,

有些非常小，看起来就像一个参差不齐的圆环，横跨天空。

[ænd; ənd] [ˌkæsiə'piə] [si:mz] [tu:; tə][bi:; bi][set][ɪn][ɔ:r][ɑ:n][ˌaɪ 'ti:] .

and	Cassiopeia	seems	to	be	set	in	or	on	it	.
和	仙后座	似乎	到	是	放	在	或者	在	它	.

仙后座似乎就位于其中或之上。

[ðɪs] [bænd][ɪz] [kɔ:ld] [ðə; ði] ['mɪlki] [weɪ] , [ænd; ənd] [krɔsiz] [nɑ:t]['oʊnli]['aʊər; ɑ:r] ['nɔ:rðərn] [skaɪ] ,

This	band	is	called	the	Milky	Way	,	and	crosses	not	only	our	northern	sky	,
这	乐队	是	称为	这	乳白色	方式	,	和	十字架	不是	仅有的	我们的	北方	天空	,

这条带状区域被称为银河，它不仅横跨我们北半球的天空，

[bʌt; bət][ðə; ði] ['sʌðərn] [skaɪ] [tu:] , [ðʌs] ['meɪkɪŋ] [ə; eɪ] [brɔ:d] ['gɜ:rdl] [raʊnd] [ðə; ði] [hoʊl] ['ju:nɪvɜ:rs] .

but	the	southern	sky	too	,	thus	making	a	broad	girdle	round	the	whole	universe	.
但	这	南部	天空	也	,	因此	制作	一个	广阔	腰带	圆形的	这	所有的	宇宙	.

但南方的天空也包括在内，从而在整个宇宙周围形成一个宽阔的环带。

[ˌaɪ 'ti:][ɪz] ['veri] ['wʌndərf(ə)l] , [ænd; ənd][noʊ][wʌn][hæz; həz] [jet] [bɪn] ['eɪb(ə)l][tu:; tə][ɪk'spleɪn][ˌaɪ 'ti:] .

It	is	very	wonderful	,	and	no	one	has	yet	been	able	to	explain	it	.
它	是	非常	精彩的	,	和	不	一	有	然而	到过	有能力的	到	解释	它	.

这非常奇妙，至今无人能够解释。

[ðə; ði] [belt] [ɪz][nɑ:t]['ju:nɪfɔ:rm][ænd; ənd]['i:v(ə)n] ,

The	belt	is	not	uniform	and	even	,
这	腰带	是	不是	制服	和	甚至	,

腰带并不均匀平整。

[bʌt; bət][ˌaɪ 'ti:][ɪz] [hɪr] [ænd; ənd][ðer; ðər]['broʊkən][ʌp]['ɪntu:] ['stri:məz] [ænd; ənd] [tʃɪps] ,

but	it	is	here	and	there	broken	up	into	streamers	and	chips	,
但	它	是	这里	和	那里	破碎的	向上	进入	主播	和	芯片	,

但它偶尔也会被拆分成串流和芯片。

['hævɪŋ] [ðə; ði] [seɪm] [ə'pɪrəns] [æz; əz][ə; eɪ] [pi:s] [ʌv; əv] ['rɪbən] [wɪtʃ] [hæz; həz] [bɪn] [snɪpt]

having	the	same	appearance	as	a	piece	of	ribbon	which	has	been	snipped
拥有	这	相同的	外貌	作为	一个	片	的	丝带	哪个	有	到过	剪掉

[ə'baʊt] [baɪ] ['sɪzərz] [ɪn] [pjʊr] ['mɪstʃɪf] ;

about	by	scissors	in	pure	mischief	;
关于	经过	剪刀	在	纯的	恶作剧	;

看起来就像一条被剪刀胡乱剪过的丝带；

[ɔ:r][ˌaɪ 'ti:] [meɪ] [bi:; bi] [kəm'perd] [tu:; tə][ə; eɪ] [greɪt] ['rɪvər]['broʊkən][ʌp]['ɪntu:] ['meni] ['tʃænlz] [baɪ] ['rɑ:ks]

or	it	may	be	compared	to	a	great	river	broken	up	into	many	channels	by	rocks
或者	它	可能	是	比较的	到	一个	伟大的	河	破碎的	向上	进入	许多	频道	经过	岩石

[ænd; ənd]['ɑ:bstək(ə)lz][ɪn][ɪts] [kɔ:rs] .

and	obstacles	in	its	course	.
和	障碍	在	它是	课程	.

或者可以把它比作一条大河，河道中被岩石和障碍物分割成许多支流。

[ðə; ði] ['mɪlki] [weɪ] [ɪz] ['meɪnli] [meɪd] [ʌp] [ʌv; əv]['θaʊzəndz, 'θaʊzənz]

The	Milky	Way	is	mainly	made	up	of	thousands
这	乳白色	方式	是	主要	制成	向上	的	数千

银河系主要由数千颗恒星组成。

[ænd; ənd]['θaʊzəndz, 'θaʊzənz][ʌv; əv] [smɔ:l] [stɑ:rz] , [ænd; ənd] ['meni] [mɔ:r] [ɑ:r; ər] [rɪ'vi:ld] [baɪ][ðə; ði]

and	thousands	of	small	stars	,	and	many	more	are	revealed	by	the
和	数千	的	小的	明星	,	和	许多	更多的	是	揭晓	经过	这

['telɪskoʊp] ; [bʌt; bət] ,

telescope	;	but	,
望远镜	;	但	,

还有成千上万颗小星星，望远镜还能发现更多；但是，

[æz; əz][wiː; wi] [siː] [ɪn] [ˌkæsiə'piə] , [ðer; ðər][ɑːr; ər][lɑːrdʒ] [braɪt] [stɑːrz][ɪn][ˌaɪ 'tiː] [tuː] , [ðoʊ] , [ʌv; əv]

as	we	see	in	Cassiopeia	,	there	are	large	bright	stars	in	it	too	,	though	,	of
作为	我们	看	在	仙后座	,	那里	是	大的	明亮的	明星	在	它	也	,	尽管	,	的

[kɔːrs] ,

course	,
课程	,

正如我们在仙后座看到的那样，那里也有许多明亮的大星星，当然，这是肯定的。

[ðiːz] [meɪ] [biː; bi] ['ɪnfɪnətlɪ] ['nɪrər] [tuː; tə][ˌjuː 'es] ,

these	may	be	infinitely	nearer	to	us	,
这些	可能	是	无限地	更近	到	我们	,

它们可能离我们近得多，

[ænd; ənd] [meɪ] ['oʊnlɪ] [ə'pɪr] [tuː; tə][ˌjuː 'es][tuː; tə][biː; bi][ɪn][ðə; ði] ['mɪlkɪ] [weɪ] [bɪ'kəz, bɪ'kɔːz] [ðeɪ] [ɑːr; ər]

and	may	only	appear	to	us	to	be	in	the	Milky	Way	because	they	are
和	可能	仅有的	出现	到	我们	到	是	在	这	乳白色	方式	因为	他们	是

[bɪ'twiːn] [ˌjuː 'es][ænd; ənd][ˌaɪ 'tiː] .

between	us	and	it	.
之间	我们	和	它	.

它们之所以看起来像是在银河系中，仅仅是因为它们位于我们和银河系之间。

[naʊ] , [bɪ'saɪdz] [ðə; ði] [fjuː] [ˌkɑːnstə'leɪʃənz] [ðæt] [aɪ][hæv; həv] ['menʃ(ə)nd] , [ðer; ðər][ɑːr; ər] ['nʌmbərz]

Now	,	besides	the	few	constellations	that	I	have	mentioned	,	there	are	numbers
现在	,	除了	这	很少	星座	那	我	有	提及	,	那里	是	数字

[ʌv; əv] ['ʌðər] ,

of	others	,
的	其他的	,

除了我提到的那几个星座之外，还有许多其他的星座。

[sʌm; səm][ʌv; əv] [wɪtʃ] [ɑːr; ər] ['dɪfɪkəlt] [tuː; tə] [dɪ'skʌvər] , [æz; əz] [ðeɪ] [kən'teɪn] [noʊ] [braɪt] [stɑːrz] .

some	of	which	are	difficult	to	discover	,	as	they	contain	no	bright	stars	.
一些	的	哪个	是	难的	到	发现	,	作为	他们	包含	不	明亮的	明星	.

有些星体很难被发现，因为它们里面没有明亮的恒星。

[bʌt; bət][ðer; ðər][ɑːr; ər]['sɜːrt(ə)n] [ˌkɑːnstə'leɪʃənz] [wɪtʃ] ['evrɪ] [wʌn] [ʃʊd; ʃəd] [noʊ] ,

But	there	are	certain	constellations	which	every	one	should	know	,
但	那里	是	肯定	星座	哪个	每一个	一	应该	知道	,

但有些星座是每个人都应该知道的。

[bɪ'kəz, bɪ'kɔːz][ɪn][ðem; ðəm] [meɪ] [biː; bi] [faʊnd] [sʌm; səm][ʌv; əv][ðə; ði] ['braɪtəst] [stɑːrz] , [ðoʊz] [ʌv; əv][ðə; ði]

because	in	them	may	be	found	some	of	the	brightest	stars	,	those	of	the
因为	在	他们	可能	是	成立	一些	的	这	最亮的	明星	,	那些	的	这

[fɜːrst] ['mægnɪtuːd] .

first	magnitude	.
第一的	震级	.

因为其中可能包含一些最亮的恒星，即一等星。

['mægnɪtuːd] [miːnz] [saɪz] ,

Magnitude	means	size	,
震级	方法	尺寸	,

量级指的是大小，

[ænd; ənd][ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['riːəlɪ] [əb'sɜːrd][fɔːr; fər][ˌjuː 'es][tuː; tə] [seɪ] [ə; eɪ][stɑːr][ɪz][ʌv; əv][ðə; ði][fɜːrst] ['mægnɪtuːd]

and	it	is	really	absurd	for	us	to	say	a	star	is	of	the	first	magnitude
和	它	是	真的	荒诞	为了	我们	到	说	一个	星星	是	的	这	第一的	震级

['sɪmplɪ] [bɪ'kəz, bɪ'kɔːz][ˌaɪ 'tiː] [ə'pɪrz] [tuː; tə][ˌjuː 'es][tuː; tə][biː; bi][lɑːrdʒ] ,

simply	because	it	appears	to	us	to	be	large	,
简单地	因为	它	出现	到	我们	到	是	大的	,

仅仅因为一颗恒星在我们看来体积较大就断定它是1等星，这实在是荒谬的。

[fɔːr; fər] , [æz; əz][aɪ][hæv; həv] [ɪkˈspleɪnd] [ɔːlˈredi] ,

for	,	as	I	have	explained	already	,
为了	,	作为	我	有	解释	已经	,

因为，正如我之前解释过的，

[ə; eɪ] [smɔːl] [stɑːr] [kəmˈpærətɪvli] [nɪr] [tuː; tə][juːˈes] [maɪt] [əˈpɪr] [ˈlɑːrdʒər][ðæn; ðən][ə; eɪ] [ˈgreɪtər] [wʌn]

a	small	star	comparatively	near	to	us	might	appear	larger	than	a	greater	one
一个	小的	星星	比较	靠近	到	我们	可能	出现	更大的	比	一个	更大的	一

[ˈfɜːrðər] [əˈweɪ] .

further	away	.
更远	离开	.

离我们较近的小恒星看起来可能比离我们较远的大恒星更大。

[bʌt; bət][ðə; ði][wɜːrd] - [ˈmægnɪtuːd] - [wʌz; wəz] [juːst] [wen] [men] [ˈriːəli] [θɔːt] [stɑːrz][wɜːr; wər][lɑːrdʒ]

But	the	word	'	magnitude	'	was	used	when	men	really	thought	stars	were	large
但	这	单词	-	震级	-	曾是	用过的	什么时候	男人	真的	想法	明星	是	大的

[ɔːr] [smɔːl] [əˈkɔːrdɪŋ] [tuː; tə][ðer; ðər] [əˈpɪrəns] ,

or	small	according	to	their	appearance	,
或者	小的	根据	到	他们的	外貌	,

但“星等”这个词的使用，是因为当时人们确实根据恒星的外观来判断它们的大小。

[ænd; ənd][soʊ][ˌaɪ ˈtiː][ɪz] [juːst] [tuː; tə] [ðɪs] [deɪ] .

and	so	it	is	used	to	this	day	.
和	所以	它	是	用过的	到	这	天	.

至今仍在沿用。

[ðeɪ] [kɔːld] [ðə; ði] [bɪgɪst] [ænd; ənd] [ˈbraɪtəst] [fɜːrst] [ˈmægnɪtuːd] [stɑːrz] .

They	called	the	biggest	and	brightest	first	magnitude	stars	.
他们	称为	这	最大	和	最亮的	第一的	震级	明星	.

他们把最大最亮的1等星称为1等星。

[ʌv; əv] [ðiːz] [ðer; ðər][ɑːr; ər][nɑːt] [ˈmeni] , [ˈoʊnli][sʌm; səm] [ˈtwenti] , [ɪn][ɔːl][ðə; ði][skaɪ] .

Of	these	there	are	not	many	,	only	some	twenty	,	in	all	the	sky	.
的	这些	那里	是	不是	许多	,	仅有的	一些	二十	,	在	全部	这	天空	.

其中数量不多，整个天空中只有大约二十个。

[ðə; ði][nekst] [ˈbraɪtəst] — [əˈbaʊt][ðə; ði] [ˈbraɪtnəs] [ʌv; əv][ðə; ði][poʊl][stɑːr][ænd; ənd][ðə; ði][stɑːrz][ɪn]

The	next	brightest	—	about	the	brightness	of	the	Pole	Star	and	the	stars	in
这	下一个	最亮的	—	关于	这	亮度	的	这	极	星星	和	这	明星	在

[ðə; ði] [greɪt] [ber] — [ɑːr; ər][ʌv; əv][ðə; ði] [ˈsekənd] [ˈmægnɪtuːd] ,

the	Great	Bear	—	are	of	the	second	magnitude	,
这	伟大的	熊	—	是	的	这	第二	震级	,

其次亮的星——亮度与北极星和大熊座中的恒星相仿——是二等星。

[ænd; ənd][soʊ]

and	so
和	所以

所以

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]

[	Pg	153	]
[	页	-	]

[第153页]

[ɑːn] , [iːtʃ] [ˈmægnɪtuːd] [kənˈteɪnɪŋ] [stɑːrz] [les] [ænd; ənd] [les] [braɪt] .

on	,	each	magnitude	containing	stars	less	and	less	bright	.
在	,	每个	震级	包含	明星	较少的	和	较少的	明亮的	.

之后，每个星等包含的恒星亮度都会越来越低。

[wen] [wiː; wi] [kʌm] [tuː; tə][stɑːrz][ʌv; əv][ðə; ði][sɪksθ] ['mægnɪtuːd] [wiː; wi][hæv; həv] [riːtʃt] [ðə; ði]['lɪmɪt]

When	we	come	to	stars	of	the	sixth	magnitude	we	have	reached	the	limit
什么时候	我们	来	到	明星	的	这	第六	震级	我们	有	达到	这	限制

[ʌv; əv]['aʊər; ɑːr] [saɪt] ,

of	our	sight	,
的	我们的	视线	,

当我们观测到六等星时，就已经达到了我们视力的极限。

[fɔːr; fər] ['sev(ə)nθ] ['mægnɪtuːd] [stɑːrz][kæn; kən]['oʊnli][biː; bi] [siːn] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ] ['telɪskoʊp] .

for	seventh	magnitude	stars	can	only	be	seen	with	a	telescope	.
为了	第七	震级	明星	能	仅有的	是	已见	和	一个	望远镜	.

七等星只能用望远镜观测到。

[naʊ] [ðæt] [wiː; wi] [ˌʌndər'stænd] [wʌt] [ɪz] [ment] [baɪ][ðə; ði] ['mægnɪtuːd] ,

Now	that	we	understand	what	is	meant	by	the	magnitude	,
现在	那	我们	理解	什么	是	意思是	经过	这	震级	,

既然我们已经理解了“规模”的含义，

[wiː; wi][kæn; kən][goʊ] [bæk] [tuː; tə][ðə; ði] [ˌkɑːnstə'leɪʃənz] [ænd; ənd][traɪ][tuː; tə][faɪnd][sʌm; səm] [mɔːr] .

we	can	go	back	to	the	constellations	and	try	to	find	some	more	.
我们	能	去	后退	到	这	星座	和	尝试	到	寻找	一些	更多的	.

我们可以回到星座图上，尝试寻找更多。

[ɪf] [juː; jʊ] [drɔː] [æn; ən][ɪ'mædʒɪneri][laɪn] [ə'krɔːs] [ðə; ði] [tuː] [stɑːrz] ['fɔːmiŋ] [ðə; ði] ['bækboʊn] [ʌv; əv][ðə; ði]

If	you	draw	an	imaginary	line	across	the	two	stars	forming	the	backbone	of	the
如果	你	画	一个	假想	线	穿过	这	二	明星	成型	这	骨干	的	这

[ber] ,

Bear	,
熊	,

如果你在构成大熊星座脊梁的两颗星之间画一条假想的线，

['staːtiŋ] [frʌm; frəm][ðə; ði][end] ['nɪrəst] [ðə; ði][teɪl] , [ænd; ənd] [kən'tɪnjuː] [ˌaɪ 'tiː]['ɑːnwərd][fɔːr; fər][ə; eɪ]

starting	from	the	end	nearest	the	tail	,	and	continue	it	onward	for	a
开始	从	这	结尾	最近的	这	尾巴	,	和	继续	它	向前	为了	一个

[goʊd] ['dɪstəns] ,

good	distance	,
好的	距离	,

从靠近尾端的那一端开始，一直向前延伸一段距离，

[juː; jʊ] [wɪl] [kʌm] [tuː; tə][ə; eɪ] ['veri] [braɪt] [stɑːr] [kɔːld] [kə'pelə] , [wɪtʃ] [juː; jʊ] [wɪl] [noʊ] ,

you	will	come	to	a	very	bright	star	called	Capella	,	which	you	will	know	,
你	将要	来	到	一个	非常	明亮的	星星	称为	卡佩拉	,	哪个	你	将要	知道	,

你会遇到一颗非常明亮的恒星，名叫五车二（Capella），你会认出它的。

[bɪ'kəz, bɪ'kɔːz] [nɪr] [ˌaɪ 'tiː][ɑːr; ər] [θriː] ['lɪt(ə)l] [wʌnz] [ɪn][ə; eɪ]['traɪæŋg(ə)l] .

because	near	it	are	three	little	ones	in	a	triangle	.
因为	靠近	它	是	三	小的	一个	在	一个	三角形	.

因为附近有三个小东西呈三角形排列。

[naʊ] , [kə'pelə] [miːnz] [ə; eɪ] [goʊt] , [soʊ][ðə; ði] [smɔːl] [wʌnz] [ɑːr; ər] [kɔːld] [ðə; ði] [kɪdz] .

Now	,	Capella	means	a	goat	,	so	the	small	ones	are	called	the	kids	.
现在	,	卡佩拉	方法	一个	山羊	,	所以	这	小的	一个	是	称为	这	孩子们	.

Capella 的意思是山羊，所以小山羊被称为小山羊。

[ɪn] ['wɪntər] [kə'pelə] [gets] [haɪ] [ʌp] ['ɪntuː][ðə; ði][skaɪ] ,

In	winter	Capella	gets	high	up	into	the	sky	,
在	冬天	卡佩拉	获得	高的	向上	进入	这	天空	,

冬天，五车二会升到很高的天空。

[ænd; ənd] [ðen] [ðer; ðər][ɪz][tuː; tə][biː; bi] [siːn] [bɪ'loʊ] [hɜːr; hər][ə; eɪ]['lɪt(ə)l] ['klʌstər] [kɔːld] [ðə; ði] ['plaiədiːz] .

and	then	there	is	to	be	seen	below	her	a	little	cluster	called	the	Pleiades	.
和	然后	那里	是	到	是	已见	以下	她	一个	小的	簇	称为	这	昴	.

然后，在她下方可以看到一个名为昴星团的小星群。

[ðer; ðər][ɪz] ['nʌθɪŋ] [els] [laɪk] [ðɪs] [ɪn][ðə; ði] [hoʊl] [skaɪ] .

There	is	nothing	else	like	this	in	the	whole	sky	.
那里	是	没有什么	别的	喜欢	这	在	这	所有的	天空	.

整个天空中再也找不到第二个这样的景象了。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] [fɔːrmd] [ʌv; əv][sɪks][stɑːrz] , [æz; əz][ˌaɪ 'tiː] [ə'pɪrz] [tuː; tə] ['pɝːsənz] [ʌv; əv]['ɔːrd(ə)neri] [saɪt] ,

It	is	formed	of	six	stars	,	as	it	appears	to	persons	of	ordinary	sight	,
它	是	形成	的	六	明星	,	作为	它	出现	到	人	的	普通的	视线	,

从普通人的视觉上看，它是由六颗星组成的。

[ænd; ənd] [ðiːz] [stɑːrz][ɑːr; ər][ʌv; əv][ðə; ði][sɪksθ] ['mægnɪtuːd] ,

and	these	stars	are	of	the	sixth	magnitude	,
和	这些	明星	是	的	这	第六	震级	,

这些恒星的亮度为六等星。

[ðə; ði] ['loʊɪst] [ðæt] [kæn; kən][biː; bi] [siːn] [baɪ][ðə; ði]['neɪkɪd] [aɪ] .

the	lowest	that	can	be	seen	by	the	naked	eye	.
这	最低	那	能	是	已见	经过	这	裸	眼睛	.

肉眼可见的最低点。

[bʌt; bət] [ðoʊ] [smɔːl] , [ðeɪ] [ɑːr; ər][set][soʊ][kloʊz] [tə'geðər] , [ænd; ənd] [ə'pɪr] [soʊ] ['brɪliənt] ,

But	though	small	,	they	are	set	so	close	together	,	and	appear	so	brilliant	,
但	尽管	小的	,	他们	是	放	所以	关闭	一起	,	和	出现	所以	杰出的	,

['twɪŋklɪŋ] [laɪk] ['daiəmənds] ,

twinkling	like	diamonds	,
闪烁	喜欢	钻石	,

虽然它们很小，但它们排列得非常紧密，看起来非常闪亮，像钻石一样闪烁。

[ðæt] [ðeɪ] [ɑːr; ər][wʌn][ʌv; əv][ðə; ði][moʊst]['noʊtɪsəb(ə)l]['ɑːbdʒekts][ɪn][ðə; ði] ['hevəns] .

that	they	are	one	of	the	most	noticeable	objects	in	the	heavens	.
那	他们	是	一	的	这	最多	显	对象	在	这	天	.

它们是天空中最引人注目的天体之一。

[ə; eɪ]['ledʒənd] [telz] [ðæt] [ðer; ðər][wɜːr; wər] [wʌns] ['sev(ə)n][stɑːrz][ɪn][ðə; ði] ['plaiədiːz] ['klɪrli]

A	legend	tells	that	there	were	once	seven	stars	in	the	Pleiades	clearly
一个	传奇	讲述	那	那里	是	一次	七	明星	在	这	昴	清楚地

传说昴星团曾经有七颗清晰可见的恒星。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	154	]
[	页	-	]

[第154页]

['vɪzəb(ə)l] , [ænd; ənd] [ðæt] [wʌn][hæz; həz] [naʊ] ['dɪsə'pɪrd] .

visible	,	and	that	one	has	now	disappeared	.
可见的	,	和	那	一	有	现在	消失	.

曾经可见，但现在那个已经消失了。

[ðɪs] [ɪz] ['sʌmtaɪmz] ['spoʊkən][ʌv; əv][æz; əz] - [ðə; ði] [lɔːst] ['plid] ,

This	is	sometimes	spoken	of	as	'	the	lost	Pleiad	,
这	是	有时	说	的	作为	-	这	丢失的	昴宿星	,

这有时被称为“失落的昴星团”，

- [bʌt; bət][ðer; ðər] [dʌz] [nɑːt] [siːm] [tuː; tə][biː; bi] ['eni] [faʊn'deɪʃ(ə)n] [fɔːr; fər][ðə; ði] ['stɔːri] .

'	but	there	does	not	seem	to	be	any	foundation	for	the	story	.
-	但	那里	做	不是	似乎	到	是	任何	基础	为了	这	故事	.

但这个故事似乎没有任何依据。

[ɪn] [oʊld] [deɪz] ['piːp(ə)l] [ə'tætʃt] [pər'tɪkjələr] ['hoʊlinəs] [ɔːr] [lʌk] [tuː; tə] [ðə; ði] ['nʌmbər] ['sev(ə)n] , [ænd; ənd]

In	old	days	people	attached	particular	holiness	or	luck	to	the	number	seven	,	and
在	老的	天	人们	随附的	特别的	圣洁	或者	运气	到	这	数字	七	,	和

['pɑːsəbli] ,

possibly	,
可能	,

在古代，人们赋予数字七特殊的圣洁或幸运寓意，或许，

[wen] [ðeɪ] [faʊnd] [ðæt] [ðer; ðər] [wɜːr; wər] ['oʊnli] [sɪks] [stɑːrz] [ɪn] [ðɪs] ['wʌndərf(ə)l] [gruːp] ,

when	they	found	that	there	were	only	six	stars	in	this	wonderful	group	,
什么时候	他们	成立	那	那里	是	仅有的	六	明星	在	这	精彩的	团体	,

当他们发现这个优秀的团队中只有六位明星时，

[ðeɪ] [ɪn'ventɪd] [ðə; ði] ['stɔːri] [ə'baʊt] [ðə; ði] ['sev(ə)nθ] .

they	invented	the	story	about	the	seventh	.
他们	发明	这	故事	关于	这	第七	.

他们编造了第七个的故事。

[ə'raiən; ɔː-] [ænd; ənd] [hɪz; ɪz] ['neɪbərz] .

ORION	AND	HIS	NEIGHBOURS	.
猎户座	和	他的	邻居	.

猎户座和他的邻居们。

[vjuː] ['lɑːrdʒər] ['ɪmɪdʒ]

View	larger	image
看法	更大的	图像

查看大图

[æz; əz] [ðə; ði] ['plaiədiːz] [raɪz] , [ə; eɪ] ['bjuːtɪf(ə)l] ['redɪʃ] [stɑːr] [ʌv; əv] [ðə; ði] [fɜːrst] ['mægnɪtuːd] ['raɪzɪz] [bɪ'niːθ]

As	the	Pleiades	rise	,	a	beautiful	reddish	star	of	the	first	magnitude	rises	beneath
作为	这	昴	上升	,	一个	美丽的	微红	星星	的	这	第一的	震级	上升	下面

[ðem; ðəm] .

them	.
他们	.

当昴星团升起时，一颗美丽的红色一等星也随之升起。

[ˌaɪ 'tiː] [ɪz] [kɔːld] [æl'debərən] , [ænd; ənd] [ˌaɪ 'tiː] , [æz; əz] [wel] [æz; əz] [ðə; ði] ['plaiədiːz] ,

It	is	called	Aldebaran	,	and	it	,	as	well	as	the	Pleiades	,
它	是	称为	毕宿五	,	和	它	,	作为	出色地	作为	这	昴	,

它被称为毕宿五，它和昴星团一样，

[fɔːrmz] [ə; eɪ] [pɑːrt] [ʌv; əv] [ðə; ði] [ˌkɑːnstə'leɪʃ(ə)n] [ʌv; əv] ['tɔːrəs] [ðə; ði] [bʊl] .

forms	a	part	of	the	constellation	of	Taurus	the	bull	.
表格	一个	部分	的	这	星座	的	金牛座	这	公牛	.

它是金牛座的一部分。

[ɪn] ['ɪŋglənd] [wiː; wi] [kæn; kən] [siː] [ɪn] ['wɪntər] [bɪ'loʊ] [æl'debərən] [ðə; ði] [hoʊl] [ʌv; əv] [ðə; ði] [ˌkɑːnstə'leɪʃ(ə)n]

In	England	we	can	see	in	winter	below	Aldebaran	the	whole	of	the	constellation
在	英格兰	我们	能	看	在	冬天	以下	毕宿五	这	所有的	的	这	星座

[ʌv; əv] [ə'raiən; ɔː-] ,

of	Orion	,
的	猎户座	,

在英国，冬季我们可以在毕宿五下方看到整个猎户座。

[wʌn] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['faɪnɪst] [ʌv; əv] [ɔːl] [ðə; ði] [ˌkɑːnstə'leɪʃənz] ,

one	of	the	finest	of	all	the	constellations	,
一	的	这	最好的	的	全部	这	星座	,

最美的星座之一

[bəuθ][fɔːr; fər][ðə; ði] ['nʌmbər] [ʌv; əv][ðə; ði] [braɪt] [stɑːrz][ˌaɪ 'tiː] [kən'teɪnz] [ænd; ənd][fɔːr; fər][ðə; ði][ɪk'stent]

both	for	the	number	of	the	bright	stars	it	contains	and	for	the	extent
两个都	为了	这	数字	的	这	明亮的	明星	它	包含	和	为了	这	程度

[ʌv; əv][ðə; ði][skaɪ][ˌaɪ 'tiː] ['kʌvərz] .

of	the	sky	it	covers	.
的	这	天空	它	封面	.

无论是它所包含的明亮恒星的数量，还是它所覆盖的天空范围，都堪称奇迹。

[fɔːr] [braɪt] [stɑːrz][æt; ət] [waɪd] ['distənsiz] [ɪn'kloʊz] [æn; ən] [ɪ'regjələr] [fɔːr] - ['saɪdɪd] [speɪs] [ɪn] [wɪtʃ]

Four	bright	stars	at	wide	distances	enclose	an	irregular	four	-	sided	space	in	which
四	明亮的	明星	在	宽的	距离	括	一个	不规律的	四	-	侧面	空间	在	哪个

[ɑːr; ər][set] [θriː] ['ʌðər] [kloʊz] [tə'geðər] [ænd; ənd] ['slæntɪŋ] ['daʊnwərdz] .

are	set	three	others	close	together	and	slanting	downwards	.
是	放	三	其他的	关闭	一起	和	斜	向下	.

四颗明亮的恒星相距甚远，围成一个不规则的四边形空间，其中还镶嵌着三颗彼此靠近且向下倾斜的恒星。

[bɪ'loʊ] [ðiːz] , [ə'gen] , [ɑːr; ər] [ə'nʌðər] [θriː] [wɪtʃ] [siːm] [tuː; tə][fɔːl][frʌm; frəm][ðem; ðəm] , [bʌt; bət]

Below	these	,	again	,	are	another	three	which	seem	to	fall	from	them	,	but
以下	这些	,	再次	,	是	其他	三	哪个	似乎	到	落下	从	他们	,	但

[ɑːr; ər][nɑːt][soʊ] [braɪt] .

are	not	so	bright	.
是	不是	所以	明亮的	.

下面还有三个，看起来像是从它们下面掉下来的，但是亮度不够。

[ðə; ði] ['fɪgjər] [ʌv; əv][ə'raiən; ɔ:-][æz; əz] [drɔːn] [ɪn][ðə; ði][oʊld] [reprɪzen'teɪʃnz] [ʌv; əv][ðə; ði] [ˌkɑːnstə'leɪʃənz]

The	figure	of	Orion	as	drawn	in	the	old	representations	of	the	constellations
这	数字	的	猎户座	作为	绘制	在	这	老的	表现形式	的	这	星座

[ɪz][ə; eɪ] ['veri] [mæg'nɪfɪs(ə)nt][wʌn] .

is	a	very	magnificent	one	.
是	一个	非常	壮丽	一	.

在古代星座图中，猎户座的形象非常雄伟壮丽。

[ðə; ði] [θriː] [braɪt] [stɑːrz][fɔːrm][hɪz; ɪz][belt] ,

The	three	bright	stars	form	his	belt	,
这	三	明亮的	明星	形式	他的	腰带	,

他的腰带由三颗明亮的星星组成。

[ænd; ənd][ðə; ði] [θriː] ['smɔːlər] [wʌnz][ðə; ði][hɪlt][ʌv; əv][hɪz; ɪz] [sɔːrd] ['hæŋɪŋ] [frʌm; frəm][ˌaɪ 'tiː] .

and	the	three	smaller	ones	the	hilt	of	his	sword	hanging	from	it	.
和	这	三	较小的	一个	这	剑柄	的	他的	剑	绞刑	从	它	.

还有三个较小的，他的剑柄就挂在上面。

[ɪf] [juː; jʊ] [drɔː] [æn; ən][ɪ'mædʒɪneri][laɪn] [θruː] [ðə; ði][stɑːrz]

If	you	draw	an	imaginary	line	through	the	stars
如果	你	画	一个	假想	线	通过	这	明星

如果你在星星之间画一条假想的线

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	155	]
[	页	-	]

[第155页]

['fɔːmiŋ] [ðə; ði][belt][ænd; ənd] [prə'lɔːŋ] [ˌaɪ 'tiː] ['daʊnwərdz] ['slæntɪŋli] , [juː; jʊ] [wɪl] [siː] , [ɪn][ðə; ði] ['veri]

forming	the	belt	and	prolong	it	downwards	slantingly	,	you	will	see	,	in	the	very
成型	这	腰带	和	延长	它	向下	倾斜地	,	你	将要	看	,	在	这	非常

[haɪt] [ʌv; əv] ['wɪntər] ,

height	of	winter	,
高度	的	冬天	,

形成腰带并向下倾斜延伸，你会看到，在隆冬时节，

[ðə; ði] ['braɪtəst] [stɑːr][ɪn][ɔːl][ðə; ði][skaɪ] , ['iːðər] [ɪn][ðə; ði] ['nɔːrðərn] [ɔːr] ['sʌðərn] ['hemɪsfɪr] .

the	brightest	star	in	all	the	sky	,	either	in	the	Northern	or	Southern	Hemisphere	.
这	最亮的	星星	在	全部	这	天空	,	任何一个	在	这	北方	或者	南方	半球	.

北半球或南半球夜空中最亮的恒星。

[ðɪs] [ɪz]['siəriəs] , [huː] [stændz][ɪn][ə; eɪ] [klæs] [kwaɪt][baɪ][hɪm'self] ,

This	is	Sirius	,	who	stands	in	a	class	quite	by	himself	,
这	是	天狼星	,	WHO	站立	在	一个	班级	相当	经过	他自己	,

这就是小天狼星，他独树一帜，与众不同。

[fɔːr; fər][hiː; hi][ɪz] ['meni] [taɪmz] [braitə] [ðæn; ðən] ['eni] ['ʌðər] [fɜːrst] ['mægnɪtuːd] [stɑːr] .

for	he	is	many	times	brighter	than	any	other	first	magnitude	star	.
为了	他	是	许多	时代	更亮	比	任何	其他	第一的	震级	星星	.

因为他比任何其他一等星都要亮很多倍。

[hiː; hi] ['nevər] ['raɪzɪz] ['veri] [haɪ] [ə'bʌv] [ðə; ði][hə'raɪz(ə)n] [hɪr] , [bʌt; bət][ɑːn][krɪsp] ,

He	never	rises	very	high	above	the	horizon	here	,	but	on	crisp	,
他	绝不	上升	非常	高的	多于	这	地平线	这里	,	但	在	脆	,

在这里，他从未升到地平线以上很高的位置，但在清脆的……

['frɔːsti] [naɪts] [meɪ] [biː; bi] [siːn] ['gliːmɪŋ] [laɪk] [ə; eɪ][bɪg] ['daɪmənd] [bɪ'twiːn] [ðə; ði] ['liːfləs] [twɪgz]

frosty	nights	may	be	seen	gleaming	like	a	big	diamond	between	the	leafless	twigs
霜冻	夜晚	可能	是	已见	闪闪发光	喜欢	一个	大的	钻石	之间	这	无叶	树枝

[ænd; ənd] [baʊz] [ʌv; əv][ðə; ði][raɪm] - [ɪn'krʌstɪd] [triːz] .

and	boughs	of	the	rime	-	encrusted	trees	.
和	树枝	的	这	韵脚	-	结壳的	树木	.

在霜冻的夜晚，人们可以看到冰冷的阳光透过光秃秃的树枝和覆满霜雾的树梢，像一颗巨大的钻石般闪闪发光。

['siəriəs][ɪz][ðə; ði][dɔːg][stɑːr] , [ænd; ənd][ˌaɪ 'tiː][ɪz][pər'hæps] ['fɔːrtʃənət] [ðæt] , [æz; əz][hiː; hi][ɪz] [pleɪst] ,

Sirius	is	the	Dog	Star	,	and	it	is	perhaps	fortunate	that	,	as	he	is	placed	,
天狼星	是	这	狗	星星	,	和	它	是	也许	幸运	那	,	作为	他	是	放置	,

天狼星是犬星，也许幸运的是，它目前的位置……

[hiː; hi][kæn; kən][biː; bi] [siːn] ['sʌmtaɪmz] [ɪn][ðə; ði] ['sʌðərn] [ænd; ənd] ['sʌmtaɪmz] [ɪn][ðə; ði] ['nɔːrðərn]

he	can	be	seen	sometimes	in	the	southern	and	sometimes	in	the	northern
他	能	是	已见	有时	在	这	南部	和	有时	在	这	北方

[skaɪz] ,

skies	,
天空	,

有时在南方天空可以看到他，有时在北方天空可以看到他。

[soʊ] [ðæt] ['meni] [mɔːr] ['piːp(ə)l] [hæv; həv][ə; eɪ] [tʃæns] [ʌv; əv] ['lʊkɪŋ] [æt; ət][hɪz; ɪz] ['wʌndərf(ə)l]

so	that	many	more	people	have	a	chance	of	looking	at	his	wonderful
所以	那	许多	更多的	人们	有	一个	机会	的	寻找	在	他的	精彩的

['briljəns,-jənsi] ,

brilliancy	,
才华横溢	,

这样就能让更多的人有机会欣赏到他卓越的才华。

[ðæn; ðən] [ɪf] [hiː; hi][hæd; həd] [bɪn] [pleɪst] [nɪr] [ðə; ði][poʊl][stɑːr] .

than	if	he	had	been	placed	near	the	Pole	star	.
比	如果	他	有	到过	放置	靠近	这	极	星星	.

如果他被放置在北极星附近，情况就会大不相同。

[ɪn] ['spiːkɪŋ] [ʌv; əv][ðə; ði] [su'priːm] ['braɪtnəs] [ʌv; əv]['siəriəs] [ə'mʌŋ] [ðə; ði][stɑːrz] ,

In	speaking	of	the	supreme	brightness	of	Sirius	among	the	stars	,
在	请讲	的	这	最高	亮度	的	天狼星	之中	这	明星	,

谈到天狼星在群星中至高无上的亮度时，

[wiː; wi][mʌst; məst] [rɪ'membər] [ðæt] ['viːnəs] [ænd; ənd]['dʒuːpɪtər] , [wɪtʃ] [aʊt'raɪvl] [hɪm; ɪm] , [ɑːr; ər][nɑːt]

we	must	remember	that	Venus	and	Jupiter	,	which	outrival	him	,	are	not
我们	必须	记住	那	金星	和	木星	,	哪个	超越对手	他	,	是	不是

[stɑːrz] , [bʌt; bət] [p'lænɪts] ,

stars	,	but	planets	,
明星	,	但	行星	,

我们必须记住，比他更耀眼的金星和木星并非恒星，而是行星。

[ænd; ənd] [ðæt] [ðeɪ] [ɑːr; ər] [mʌtʃ] ['nɪrər] [tuː; tə][juː 'es] .

and	that	they	are	much	nearer	to	us	.
和	那	他们	是	很多	更近	到	我们	.

而且它们离我们更近。

['siəriəs][ɪz][soʊ] ['dɪstənt] [ðæt] [ðə; ði] ['meʒərz] [fɔːr; fər]['pærəlæks] [meɪk] ['hɑːrdli] ['eni] [ɪm'preʃ(ə)n] [ɑːn]

Sirius	is	so	distant	that	the	measures	for	parallax	make	hardly	any	impression	on
天狼星	是	所以	遥远	那	这	措施	为了	视差	制作	几乎	任何	印象	在

[hɪm; ɪm] ,

him	,
他	,

天狼星距离太远，视差测量对他几乎没有任何影响。

[bʌt; bət] , [baɪ] [rɪ'piːtɪd] [ɪk'sperɪmənts; ɪk'sperɪments; ɪk'sperəmənts; ɪk'sperəments] ,

but	,	by	repeated	experiments	,
但	,	经过	重复	实验	,

但是，通过反复实验，

[ˌaɪ 'tiː][hæz; həz] [naʊ] [bɪn] [pruːvd] [ðæt] [laɪt] [teɪks] [mɔːr] [ðæn; ðən] [eɪt] ['jɪrz] [tuː; tə]['træv(ə)l]

it	has	now	been	proved	that	light	takes	more	than	eight	years	to	travel
它	有	现在	到过	已证实	那	光	需要	更多的	比	八	年	到	旅行

[frʌm; frəm][hɪm; ɪm][tuː; tə][juː 'es] .

from	him	to	us	.
从	他	到	我们	.

现在已经证明，光从他那里传播到我们这里需要八年多的时间。

[soʊ] [ðæt] , [ɪf] [juː; jʊ][ɑːr; ər] [eɪt] ['jɪrz] [oʊld] ,

So	that	,	if	you	are	eight	years	old	,
所以	那	,	如果	你	是	八	年	老的	,

所以，如果你今年八岁，

[juː; jʊ][ɑːr; ər] ['lʊkɪŋ] [æt; ət]['siəriəs][æz; əz][hiː; hi][wʌz; wəz] [wen] [juː; jʊ][wɜːr; wər][ə; eɪ]['beɪbi] !

you	are	looking	at	Sirius	as	he	was	when	you	were	a	baby	!
你	是	寻找	在	天狼星	作为	他	曾是	什么时候	你	是	一个	婴儿	!

你现在看到的，是小天狼星在你还是婴儿时的样子!

[nɑːt][fɑːr][frʌm; frəm][ðə; ði] ['plaiədiːz] , [tuː; tə][ðə; ði] [left] [æz; əz][juː; jʊ] [feɪs]

Not	far	from	the	Pleiades	,	to	the	left	as	you	face
不是	远的	从	这	昴	,	到	这	左边	作为	你	脸

离昴星团不远，面向昴星团时往左走。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	156	]
[	页	-	]

[第156页]

[ðem; ðəm] , [ɑːr; ər][tuː; tə][biː; bi] [faʊnd] [tuː] [braɪt] [stɑːrz] ['nɪrli] [ðə; ði] [seɪm] [saɪz] ; [ðiːz] [ɑːr; ər][ðə; ði]

them	,	are	to	be	found	two	bright	stars	nearly	the	same	size	;	these	are	the
他们	,	是	到	是	成立	二	明亮的	明星	几乎	这	相同的	尺寸	;	这些	是	这

['hev(ə)nli] [twɪnz] ,

Heavenly	Twins	,
天上	双胞胎	,

它们之中，有两颗大小几乎相同的明亮恒星；它们就是天上的双星。

[ɔːr]['dʒemɪnaɪˌ'dʒemɪni] .

or	Gemini	.
或者	双子座	.

或者双子座。

[rɪ'tɜːrnɪŋ] [naʊ] [tuː; tə][ðə; ði] [greɪt] [ber] , [wiː; wi][faɪnd] ,

Returning	now	to	the	Great	Bear	,	we	find	,
返回	现在	到	这	伟大的	熊	,	我们	寻找	,

现在回到大熊座，我们发现：

[ɪf] [wiː; wi] [drɔː] [ə; eɪ][laɪn] [θruː] [ðə; ði]['mɪd(ə)l] [ænd; ənd][læst][stɑːrz][ʌv; əv][hɪz; ɪz][teɪl] ,

if	we	draw	a	line	through	the	middle	and	last	stars	of	his	tail	,
如果	我们	画	一个	线	通过	这	中间	和	最后的	明星	的	他的	尾巴	,

如果我们画一条线穿过他尾巴中间和最末端的星星，

[ænd; ənd] ['kæri] [ˌaɪ 'tiː][ɑːn][fɔːr; fər][ə; eɪ]['lɪt(ə)l] ['dɪstəns] ,

and	carry	it	on	for	a	little	distance	,
和	携带	它	在	为了	一个	小的	距离	,

然后继续向前走一小段距离，

[wiː; wi] [kʌm] ['ferli] [nɪr] [tuː; tə][ə; eɪ] ['klʌstər] [ʌv; əv][stɑːrz][ɪn][ðə; ði][fɔːrm][ʌv; əv][ə; eɪ] ['hɔːrsʃuː] ;

we	come	fairly	near	to	a	cluster	of	stars	in	the	form	of	a	horseshoe	;
我们	来	相当	靠近	到	一个	簇	的	明星	在	这	形式	的	一个	马蹄铁	;

我们相当接近一个呈马蹄形的星团；

[ðer; ðər][ɪz]['oʊnli][wʌn] ['ferli] [braɪt] [wʌn][ɪn][ˌaɪ 'tiː] , [ænd; ənd][sʌm; səm][ʌv; əv][ðə; ði] ['ʌðər] [ɑːr; ər][kwaɪt]

there	is	only	one	fairly	bright	one	in	it	,	and	some	of	the	others	are	quite
那里	是	仅有的	一	相当	明亮的	一	在	它	,	和	一些	的	这	其他的	是	相当

[smɔːl] ,

small	,
小的	,

里面只有一颗比较亮的星，其他的星都很小。

[bʌt; bət] [jet] [ðə; ði] ['hɔːrsʃuː] [ɪz] [dɪ'stɪŋkt] [ænd; ənd] ['veri] ['bjuːtɪf(ə)l] [tuː; tə] [lʊk] [æt; ət] .

but	yet	the	horseshoe	is	distinct	and	very	beautiful	to	look	at	.
但	然而	这	马蹄铁	是	清楚的	和	非常	美丽的	到	看	在	.

但是，马蹄铁的形状独特，看起来非常漂亮。

[ðɪs] [ɪz][ðə; ði] ['nɔːrðərn] [kraʊn] .

This	is	the	Northern	Crown	.
这	是	这	北方	王冠	.

这是北方王冠。

[ðə; ði] ['veri] [braɪt] [stɑːr][nɑːt][fɑːr][frʌm; frəm][ˌaɪ 'tiː][ɪz] [ə'nʌðər] [fɜːrst] - [klæs] [stɑːr] [kɔːld] [ɑːk'tjuərəs] .

The	very	bright	star	not	far	from	it	is	another	first	-	class	star	called	Arcturus	.
这	非常	明亮的	星星	不是	远的	从	它	是	其他	第一的	-	班级	星星	称为	大角星	.

离它不远处还有一颗非常明亮的恒星，它是另一颗一级恒星，名为大角星。

[tuː; tə][ðə; ði] [left] [ʌv; əv][ðə; ði] ['nɔːrðərn] [kraʊn] [laɪz] ['həːkjuliːz] ,

To	the	left	of	the	Northern	Crown	lies	Hercules	,
到	这	左边	的	这	北方	王冠	谎言	赫拉克勒斯	,

在北方王冠的左侧是赫拉克勒斯，

[wɪtʃ] [ɪz]['oʊnli] ['menʃ(ə)nd] [bɪ'kəz, bɪ'kɔːz] [nɪr] [ˌaɪ 'tiː][ɪz][ðə; ði] [pɔɪnt] [tuː; tə] [wɪtʃ] [ðə; ði] [sʌn] [wɪð; wɪθ][ɔːl]

which	is	only	mentioned	because	near	it	is	the	point	to	which	the	sun	with	all
哪个	是	仅有的	提及	因为	靠近	它	是	这	观点	到	哪个	这	太阳	和	全部

[hɪz; ɪz] ['sɪstəm] [ə'pɪrz] [æt; ət]['prez(ə)nt][tuː; tə][biː; bi] ['spiːdɪŋ] .

his	system	appears	at	present	to	be	speeding	.
他的	系统	出现	在	展示	到	是	超速	.

之所以提到这一点，是因为太阳及其整个系统目前似乎正朝着附近点快速运动。

[fɔːr; fər] ['ʌðər] ['fæsɪneɪtɪŋ] [ˌkɑːnstə'leɪʃənz] , [sʌtʃ] [æz; əz]['liːoʊ][ɔːr][ðə; ði]['laɪən] , [æn'drɑːmədə][ænd; ənd]

For	other	fascinating	constellations	,	such	as	Leo	or	the	Lion	,	Andromeda	and
为了	其他	迷人	星座	,	这样的	作为	狮子座或者		这	狮子	,	仙女座	和

['pəːsjuːs; -siəs] ,

Perseus	,
珀尔修斯	,

至于其他一些迷人的星座，例如狮子座、仙女座和英仙座，

[ænd; ənd][ðə; ði] [θriː] [braɪt] [stɑːrz][baɪ] [wɪtʃ] [wiː; wi] ['rekəgnaɪz] ['ækwɪlə][ðə; ði]['iːg(ə)l] , [juː; jʊ][mʌst; məst]

and	the	three	bright	stars	by	which	we	recognize	Aquila	the	Eagle	,	you	must
和	这	三	明亮的	明星	经过	哪个	我们	认出	阿奎拉	这	鹰	,	你	必须

[weɪt] [ə'waɪl] ,

wait	awhile	,
等待	一会儿	,

至于我们用来识别天鹰座的三颗亮星，你还得稍等片刻。

[ən'les] [juː; jʊ][kæn; kən][get][sʌm; səm][wʌn][tuː; tə] [pɔɪnt] [ðem; ðəm] [aʊt] .

unless	you	can	get	some	one	to	point	them	out	.
除非	你	能	得到	一些	一	到	观点	他们	出去	.

除非有人能指出来。

[ðoʊz] [wɪtʃ] [juː; jʊ][hæv; həv]['noʊtɪd] [ɔːl'redi] [ɑːr; ər] [ɪ'nʌf] [tuː; tə] [liːd] [juː; jʊ][ɑːn][tuː; tə] [sɜːrtʃ]

Those	which	you	have	noted	already	are	enough	to	lead	you	on	to	search
那些	哪个	你	有	著名的	已经	是	足够的	到	带领	你	在	到	搜索

[fɔːr; fər] [mɔːr] .

for	more	.
为了	更多的	.

你已经注意到的这些足以引导你继续寻找更多。

[pər'hæps][sʌm; səm][ʌv; əv][juː; jʊ] [huː] [lɪv; laɪv][ɪn] [taʊnz] [ænd; ənd][kæn; kən] [siː] ['oʊnli][ə; eɪ]['lɪt(ə)l] [strɪp]

Perhaps	some	of	you	who	live	in	towns	and	can	see	only	a	little	strip
也许	一些	的	你	WHO	居住	在	城镇	和	能	看	仅有的	一个	小的	条

[ʌv; əv][skaɪ][frʌm; frəm][ðə; ði] ['nɜːrsəri] [ɔːr]['skuːlruːm,'skuːlrʊm] ['wɪndoʊz] [hæv; həv] [ɔːl'redi] [faʊnd] [ðɪs]

of	sky	from	the	nursery	or	schoolroom	windows	have	already	found	this
的	天空	从	这	苗圃	或者	教室	视窗	有	已经	成立	这

['tʃæptər] [dʌl] ,

chapter	dull	,
章	乏味的	,

也许你们当中有些住在城镇里，只能从幼儿园或教室的窗户看到一小片天空的人，已经觉得这一章很枯燥了。

[ænd; ənd] [ɪf] [soʊ][juː; jʊ] [meɪ] [skɪp][ðə; ði] [rest] [ʌv; əv][ˌaɪ 'tiː][ænd; ənd][goʊ][ɑːn][tuː; tə]

and	if	so	you	may	skip	the	rest	of	it	and	go	on	to
和	如果	所以	你	可能	跳过	这	休息	的	它	和	去	在	到

如果这样的话，您可以跳过其余部分，直接继续。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	157	]
[	页	-	]

[第157页]

[ðə; ði][nekst] .

the	next	.
这	下一个	.

下一个。

[fɔːr; fər][ðə; ði] ['ʌðər] , [haʊ'evər] , [ðer; ðər][ɪz][wʌn] [mɔːr] [θɪŋ] [tuː; tə] [noʊ] [bɪ'fɔːr] ['liːvɪŋ] [ðə; ði]

For	the	others	,	however	,	there	is	one	more	thing	to	know	before	leaving	the
为了	这	其他的	,	然而	,	那里	是	一	更多的	事物	到	知道	前	离开	这

['sʌbdʒekt] ,

subject	,
主题	,

然而，对于其他人来说，在结束这个话题之前，还有一件事需要了解。

[ænd; ənd] [ðæt] [ɪz][ðə; ði] [neɪmz] [ʌv; əv][ðə; ði] [strɪŋ] [ʌv; əv] [ˌkɑːnstə'leɪʃənz] ['fɔːmiŋ] [wʌt] [ɪz] [kɔːld] [ðə; ði]

and	that	is	the	names	of	the	string	of	constellations	forming	what	is	called	the
和	那	是	这	姓名	的	这	细绳	的	星座	成型	什么	是	称为	这

['zoʊdiæk] .

Zodiac	.
星座	.

这就是构成黄道带的一系列星座的名称。

[juː; jʊ] [meɪ] [hæv; həv] [hɜːrd] [ðə; ði] [raɪm] :

You	may	have	heard	the	rhyme	:
你	可能	有	听到	这	韵	:

你可能听过这首童谣:

- [ðə; ði] [ræm] , [ðə; ði] [bʊl] , [ðə; ði] ['hev(ə)nli] [twɪnz] ,

'	The	Ram	,	the	Bull	,	the	Heavenly	Twins	,
-	这	内存	,	这	公牛	,	这	天上	双胞胎	,

“白羊座、公牛座、天上的双子座，

[ænd; ənd] [nekst] [ðə; ði] [kræb] , [ðə; ði] ['laɪən] [ʃaɪnz] ,

And	next	the	Crab	,	the	Lion	shines	,
和	下一个	这	螃蟹	,	这	狮子	闪耀	,

接下来是螃蟹，狮子闪耀登场。

[ðə; ði] ['vɜːrdʒɪn] [ænd; ənd] [ðə; ði] [skeɪlz] ;

The	Virgin	and	the	Scales	;
这	处女	和	这	秤	;

圣母与天平;

[ðə; ði] ['skɔːrpiən] , ['ɑːrtʃər] , [ænd; ənd] [hiː; hi] - [goʊt] ,

The	Scorpion	,	Archer	,	and	He	-	goat	,
这	蝎	,	射手	,	和	他	-	山羊	,

蝎子、弓箭手和公山羊

[ðə; ði] [mæn] [ðæt] [hoʊldz] [ðə; ði] ['wɔːtərɪŋ] - [pɑːt] ,

The	Man	that	holds	the	watering	-	pot	,
这	男人	那	持有	这	浇水	-	锅	,

拿着浇水壶的人

[ðə; ði] [fɪʃ] [wɪð; wɪθ] ['glɪtərɪŋ] [teɪlz] . -

The	Fish	with	glittering	tails	.	'
这	鱼	和	闪闪发光	尾巴	.	-

尾巴闪闪发光的鱼。

[ðɪs] [pʊts] [ɪn] [ə; eɪ] [fɔːrm] ['iːzi] [tuː; tə] [rɪ'membər] [ðə; ði] [saɪnz] [ʌv; əv] [ðə; ði] [ˌkɑːnstə'leɪʃənz] [wɪtʃ] [laɪ] [ɪn] [ðə; ði] ['zoʊdiæk] ,

This	puts	in	a	form	easy	to	remember	the	signs	of	the	constellations	which	lie	in	the	Zodiac	,
这	放置	在	一个	形式	简单的	到	记住	这	标志	的	这	星座	哪个	说谎	在	这	星座	,

这样就形成了一种便于记忆黄道十二宫星座符号的形式。

[æn; ən] [ɪ'mædʒɪneri] [belt] [ə'krɔːs] [ðə; ði] [hoʊl] ['hevəns] .

an	imaginary	belt	across	the	whole	heavens	.
一个	假想	腰带	穿过	这	所有的	天	.

一条横贯整个天空的假想带。

[ˌaɪ 'tiː] [ɪz] ['veri] ['dɪfɪkəlt] [tuː; tə] [ɪk'spleɪn] [ðə; ði] ['zoʊdiæk] , [bʌt; bət] [aɪ] [mʌst; məst] [traɪ] .

It	is	very	difficult	to	explain	the	Zodiac	,	but	I	must	try	.
它	是	非常	难的	到	解释	这	星座	,	但	我	必须	尝试	.

解释黄道十二宫非常困难，但我必须尝试。

[ɪ'mædʒɪn] [fɔːr; fər] [ə; eɪ] ['moʊmənt] [ðə; ði] [ɜːrθ] ['muːvɪŋ] [raʊnd] [ɪts] ['ɔːrbɪt] [wɪð; wɪθ] [ðə; ði] [sʌn] [ɪn] [ðə; ði]
Imagine **for** **a** **moment** **the** **earth** **moving** **round** **its** **orbit** **with** **the** **sun** **in** **the**
想象 为了 一个 片刻 这 地球 移动 圆形的 它是 轨道 和 这 太阳 在 这
['mɪd(ə)l] .
middle **.**
中间 .

想象一下，地球绕着它的轨道运行，太阳位于轨道中心。

[naʊ] ,
Now **,**
现在 ,

现在，

[æz; əz] [ðə; ði] [ɜːrθ] [muːvz] [ðə; ði] [sʌn] [wɪl] [biː; bi] [siːn] [kən'tɪnjuəli] [ə'genst] [ə; eɪ] ['dɪfrənt]
as **the** **earth** **moves** **the** **sun** **will** **be** **seen** **continually** **against** **a** **different**
作为 这 地球 移动 这 太阳 将要 是 已见 持续 反对 一个 不同的
['bækgraʊnd] — [ðæt] [ɪz] [tuː; tə] [seɪ] ,
background **—** **that** **is** **to** **say** **,**
背景 — 那 是 到 说 ,

随着地球的运动，太阳会不断地在不同的背景下出现——也就是说，

[hiː; hi] [wɪl] [ə'pɪr] [tuː; tə] [juː 'es] [tuː; tə] [muːv] [nɑːt] ['oʊnli] [ə'krɔːs] ['aʊər; ɑːr] [skaɪ] [ɪn] [ə; eɪ] [deɪ] [baɪ] ['riːz(ə)n]
he **will** **appear** **to** **us** **to** **move** **not** **only** **across** **our** **sky** **in** **a** **day** **by** **reason**
他 将要 出现 到 我们 到 移动 不是 仅有的 穿过 我们的 天空 在 一个 天 经过 原因
[ʌv; əv] ['aʊər; ɑːr] [roʊ'teɪʃ(ə)n] ,
of **our** **rotation** **,**
的 我们的 旋转 ,

由于地球自转，他看起来不仅会在一天之内出现在我们的天空中，

[bʌt; bət] ['ɔːlsoʊ] [ə'lɔːŋ] [ðə; ði] [skaɪ] , ['tʃeɪndʒɪŋ] [hɪz; ɪz] [pə'zɪʃ(ə)n] [ə'mʌŋ] [ðə; ði] [stɑːrz] [baɪ] ['riːz(ə)n] [ʌv; əv]
but **also** **along** **the** **sky** **,** **changing** **his** **position** **among** **the** **stars** **by** **reason** **of**
但 还 沿着 这 天空 , 变化 他的 位置 之中 这 明星 经过 原因 的
['aʊər; ɑːr] [ˌrevə'luːʃ(ə)n] .
our **revolution** **.**
我们的 革命 .

而且，由于我们的公转，它在天空中的位置也在不断变化，在群星之间移动。

[juː; jʊ] [wɪl] [seɪ] [æt; ət] [wʌns] [ðæt] [wiː; wi] ['kænɑːt] [siː] [ðə; ði] [stɑːrz] [wen] [ðə; ði] [sʌn] [ɪz] [ðer; ðər] ,
You **will** **say** **at** **once** **that** **we** **cannot** **see** **the** **stars** **when** **the** **sun** **is** **there** **,**
你 将要 说 在 一次 那 我们 不能 看 这 明星 什么时候 这 太阳 是 那里 ,

你会立刻说，太阳在那里的时候我们看不到星星。

[ænd; ənd] [noʊ] [mɔːr] [wiː; wi] [kæn; kən] .
and **no** **more** **we** **can** **.**
和 不 更多的 我们 能 .

我们不能再这样做了。

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

美式音标标注，美式发音朗诵。

儿童星空书(The Children's Book of Stars)
第7/8页

[bʌt; bət][ðə; ði][stɑːrz][ɑːr; ər][ðer; ðər][ɔːl][ðə; ði] [seɪm] ,
But **the** **stars** **are** **there** **all** **the** **same** **,**
但 这 明星 是 那里 全部 这 相同的 ,

但星星依然在那里。

[ænd; ənd] ['evri] [mʌnθ] [ðə; ði] [sʌn] [siːmz] [tuː; tə][hæv; həv] [muːvd] [ɑːn]
and **every** **month** **the** **sun** **seems** **to** **have** **moved** **on**
和 每一个 月 这 太阳 似乎 到 有 已搬 在

每个月太阳似乎都移开了。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[**Pg** **158** **]**
[页 -]

[第158页]

['ɪntuː][ə; eɪ] [nuː] [ˌkɑːnstə'leɪʃ(ə)n] , [ə'kɔːrdɪŋ] [tuː; tə] [ə'strɔnəməz] - ['rekənɪŋ] .
into **a** **new** **constellation** **,** **according** **to** **astronomers** **'** **reckoning** **.**
进入 一个 新的 星座 , 根据 到 天文学家 - 清算 .

根据天文学家的推算，它们将组成一个新的星座。

[ɪf] [juː; jʊ] [kaʊnt] [ʌp][ðə; ði] [neɪmz] [ʌv; əv][ðə; ði] [ˌkɑːnstə'leɪʃənz] [ɪn][ðə; ði] [raɪm] ,
If **you** **count** **up** **the** **names** **of** **the** **constellations** **in** **the** **rhyme** **,**
如果 你 数数 向上 这 姓名 的 这 星座 在 这 韵 ,

如果你把童谣中提到的星座名称都数一遍，

[juː; jʊ] [wɪl] [faɪnd] [ðæt] [ðer; ðər][ɑːr; ər][dʒʌst] [twelv] , [wʌn][fɔːr; fər] [iːtʃ] [mʌnθ] ,
you **will** **find** **that** **there** **are** **just** **twelve** **,** **one** **for** **each** **month** **,**
你 将要 寻找 那 那里 是 只是 十二 , 一 为了 每个 月 ,

你会发现只有十二个，每个月一个。

[ænd; ənd][æt; ət][ðə; ði][end][ʌv; əv][ðə; ði] [jɪr] [ðə; ði][sʌn][hæz; həz] [kʌm] [raʊnd] [tuː; tə][ðə; ði][fɜːrst][wʌn]
and **at** **the** **end** **of** **the** **year** **the** **sun** **has** **come** **round** **to** **the** **first** **one**
和 在 这 结尾 的 这 年 这 太阳 有 来 圆形的 到 这 第一的 一
[ə'gen] .
again **.**
再次 .

到了年底，太阳又回到了最初的位置。

[ðə; ði][fɜːrst][wʌn][ɪz] ['eriːz] [ðə; ði][ræm] ,
The **first** **one** **is** **Aries** **the** **Ram** **,**
这 第一的 一 是 白羊座 这 内存 ,

第一个是白羊座，也就是公羊。

[ænd; ənd][ðə; ði] [sʌn] [ɪz] [siːn] [prə'dʒektid][ɔːr] [θroʊn] [ə'genst] [ðæt] [pɑːrt][ʌv; əv][ðə; ði][skaɪ] [wer] ['eriːz]
and **the** **sun** **is** **seen** **projected** **or** **thrown** **against** **that** **part** **of** **the** **sky** **where** **Aries**
和 这 太阳 是 已见 预计 或者 抛掷 反对 那 部分 的 这 天空 在哪里 白羊座
[ɪz] ,
is **,**
是 ,

太阳的光芒被投射或折射到白羊座所在的天空区域。

[ɪn]['eɪprəl] , [wen] [wiː; wi] [bɪ'gɪn] [sprɪŋ] ; [ðɪs] [ɪz][ðə; ði][fɜːrst] [mʌnθ] [tuː; tə] [ə'strɔnəməz] , [ænd; ənd]

in	April	,	when	we	begin	spring	;	this	is	the	first	month	to	astronomers	,	and
在	四月	,	什么时候	我们	开始	春天	;	这	是	这	第一的	月	到	天文学家	,	和

[nɑːt]['dʒænjueri] ,

not	January	,
不是	一月	,

四月是春天的开始；对天文学家来说，这是春天的第一个月，而不是一月。

[æz; əz][juː; jʊ] [maɪt] [sə'poʊz] .

as	you	might	suppose	.
作为	你	可能	认为	.

正如你可能猜到的那样。

[pər'hæps][juː; jʊ] [wɪl] [lɜːrn] [tuː; tə] ['rekəgnaɪz] [ɔːl][ðə; ði] [ˌkɑːnstə'leɪʃənz] [ɪn][ðə; ði]['zoʊdiæk][wʌn] [deɪ] ;

Perhaps	you	will	learn	to	recognize	all	the	constellations	in	the	Zodiac	one	day	;
也许	你	将要	学习	到	认出	全部	这	星座	在	这	星座	一	天	;

或许有一天你会学会认出黄道十二宫的所有星座；

[ə; eɪ] [fjuː] [ʌv; əv][ðem; ðəm] , [sʌtʃ] [æz; əz][ðə; ði] [bʊl] [ænd; ənd][ðə; ði] ['hev(ə)nli] [twɪnz] ,

a	few	of	them	,	such	as	the	Bull	and	the	Heavenly	Twins	,
一个	很少	的	他们	,	这样的	作为	这	公牛	和	这	天上	双胞胎	,

其中一些，例如金牛座和天上的双子座，

[juː; jʊ] [noʊ] [ɔːl'redi] [ɪf] [juː; jʊ][hæv; həv] ['fɑːloʊd] [ðɪs] ['tʃæptər] .

you	know	already	if	you	have	followed	this	chapter	.
你	知道	已经	如果	你	有	随后	这	章	.

如果你已经读过这一章，你应该已经知道了。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	159	]
[	页	-	]

[第159页]

['tʃæptər] [ˌɛksˌaɪ'aɪ]

CHAPTER	XII
章	十二

第十二章

[wʌt] [ðə; ði] [stɑːrz] [ɑːr; ər] [meɪd] [ʌv; əv]

WHAT	THE	STARS	ARE	MADE	OF
什么	这	明星	是	制成	的

星星是由什么构成的

[haʊ] [kæn; kən][wiː; wi] ['pɑːsəbli] [tel] [wʌt] [ðə; ði][stɑːrz][ɑːr; ər] [meɪd] [ʌv; əv] ?

How	can	we	possibly	tell	what	the	stars	are	made	of	?
如何	能	我们	可能	告诉	什么	这	明星	是	制成	的	?

我们怎么可能知道恒星是由什么构成的呢?

[ɪf] [wiː; wi] [θɪŋk] [ʌv; əv][ðə; ði][væst] ['oʊʃnz] [ʌv; əv] [speɪs] ['laɪɪŋ] [bɪ'twiːn] [ðem; ðəm][ænd; ənd][ˌjuː 'es] ,

If	we	think	of	the	vast	oceans	of	space	lying	between	them	and	us	,
如果	我们	思考	的	这	广阔的	海洋	的	空间	说谎	之间	他们	和	我们	,

如果我们想想横亘在我们和他们之间的浩瀚宇宙，

[ænd; ənd] ['riːəlaɪz] [ðæt] [wiː; wi][kæn; kən] ['nevər] [krɔːs] [ðoʊz] ['oʊʃnz] , [fɔːr; fər][ɪn][ðem; ðəm][ðer; ðər][ɪz]

and	realize	that	we	can	never	cross	those	oceans	,	for	in	them	there	is
和	意识到	那	我们	能	绝不	叉	那些	海洋	,	为了	在	他们	那里	是

[noʊ] [er] ,

no	air	,
不	空气	,

并且要意识到我们永远无法跨越那些海洋，因为海洋里没有空气。

[ˌaɪ 'tiː] [wʊd] [siːm] [tuː; tə][biː; bi][ə; eɪ] ['hoʊpləs] [tæsk][tuː; tə][faɪnd] [aʊt] ['eniθɪŋ] [ə'baʊt] [ðə; ði][stɑːrz]

it	would	seem	to	be	a	hopeless	task	to	find	out	anything	about	the	stars
它	会	似乎	到	是	一个	绝望	任务	到	寻找	出去	任何事物	关于	这	明星

[æt; ət][ɔːl] .

at	all	.
在	全部	.

想要了解恒星的任何信息似乎都是一项不可能完成的任务。

[bʌt; bət]['iːv(ə)n] [ðoʊ] [wiː; wi] ['kænɑːt] [trə'vɜːrs] [speɪs] [ɑːr'selvz] , [ðer; ðər][ɪz][ə; eɪ] ['mesɪndʒər] [ðæt]

But	even	though	we	cannot	traverse	space	ourselves	,	there	is	a	messenger	that
但	甚至	尽管	我们	不能	横穿	空间	我们自己	,	那里	是	一个	信使	那

[kæn; kən] ,

can	,
能	,

虽然我们自己无法穿越太空，但有一种信使可以做到。

[ə; eɪ] ['mesɪndʒər] [ðæt] [niːdz] [noʊ] [er] [tuː; tə] [sə'steɪn] [hɪm; ɪm] ,

a	messenger	that	needs	no	air	to	sustain	him	,
一个	信使	那	需求	不	空气	到	维持	他	,

一个不需要空气就能维持生命的信使，

[ðæt] [muːvz] [mɔːr] ['swɪftli] [ðæn; ðən]['aʊər; ɑːr] ['fiːb(ə)l] [maɪndz][kæn; kən] [ˌkɑːmprɪ'hend] ,

that	moves	more	swiftly	than	our	feeble	minds	can	comprehend	,
那	移动	更多的	迅速地	比	我们的	微弱	思想	能	理解	,

它的速度远超我们渺小的头脑所能理解的范围。

[ænd; ənd] [ðɪs] ['mesɪndʒər] [brɪŋz] [ˌjuː 'es] ['taɪdɪŋz] [ʌv; əv][ðə; ði][stɑːrz] — [hɪz; ɪz] [neɪm] [ɪz] [laɪt] .

and	this	messenger	brings	us	tidings	of	the	stars	—	his	name	is	Light	.
和	这	信使	带来	我们	消息	的	这	明星	—	他的	姓名	是	光	.

这位信使给我们带来了星辰的讯息——他的名字叫光明。

[laɪt] [telz] [ˌjuː 'es] ['meni] ['mɑːrvələs] [θɪŋz] ,

Light	tells	us	many	marvellous	things	,
光	讲述	我们	许多	奇妙	事物	,

光告诉我们许多奇妙的事情，

[ænd; ənd][nɑːt][ðə; ði] [liːst] ['mɑːrvələs] [ɪz][ðə; ði] [nuːz] [hiː; hi] ['gɪvz] [ˌjuː 'es][ʌv; əv][ðə; ði] ['wɜːrkɪŋz] [ʌv; əv]

and	not	the	least	marvellous	is	the	news	he	gives	us	of	the	workings	of
和	不是	这	至少	奇妙	是	这	消息	他	给予	我们	的	这	运作	的

[ə'nʌðər] [fɔːrs] ,

another	force	,
其他	力量	,

而他向我们透露的另一种力量的运作方式，同样令人惊叹。

[ðə; ði] [fɔːrs] [ʌv; əv][ˌgrævɪ'teɪʃ(ə)n] .

the	force	of	gravitation	.
这	力量	的	引力	.

万有引力。

[ɪn][sʌm; səm] [weɪz] [ˌgrævɪ'teɪʃ(ə)n][ɪz][pər'hæps] [mɔːr] ['wʌndərf(ə)l] [ðæn; ðən] [laɪt] , [fɔːr; fər] [ðoʊ] [laɪt]

In	some	ways	gravitation	is	perhaps	more	wonderful	than	light	,	for	though	light
在	一些	方式	引力	是	也许	更多的	精彩的	比	光	,	为了	尽管	光

[spiːdz] [ə'krɔːs] ['erləs] [speɪs] ,

speeds	across	airless	space	,
速度	穿过	无气	空间	,

在某些方面，引力或许比光更奇妙，因为尽管光速在无空气的太空中也能达到如此之快，

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] [stɑːpt] [æt; ət] [wʌns] [baɪ] ['eni] [oʊ'peɪk] ['sʌbstəns] — [ðæt] [ɪz] [tuː; tə] [seɪ] , ['eni] ['sʌbstəns]

it	is	stopped	at	once	by	any	opaque	substance	—	that	is	to	say	,	any	substance
它	是	停止	在	一次	经过	任何	不透明	物质	—	那	是	到	说	,	任何	物质

[nɑːt] [træns'pærənt] ,

not	transparent	,
不是	透明的	,

任何不透明的物质都能立即阻止它扩散——也就是说，任何不透明的物质都能阻止它扩散。

[æz; əz] [juː; jʊ] [noʊ] ['veri] [wel] [baɪ] [jʊr; jər] [oʊn]

as	you	know	very	well	by	your	own
作为	你	知道	非常	出色地	经过	你的	自己的

正如你通过自己的努力非常清楚的那样

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	160	]
[	页	-	]

[第160页]

['ʃæˌdoʊz] , [wɪtʃ] [ɑːr; ər] [kɔːzd] [baɪ] [jʊr; jər] ['bɑːdɪz] ['stɑːpɪŋ] [ðə; ði] [laɪt] [ʌv; əv] [ðə; ði] [sʌn] .

shadows	,	which	are	caused	by	your	bodies	stopping	the	light	of	the	sun	.
阴影	,	哪个	是	导致	经过	你的	身体	停止	这	光	的	这	太阳	.

阴影是由于人体阻挡阳光而形成的。

[laɪt] ['straɪkɪŋ] [ɑːn] [wʌn] [saɪd] [ʌv; əv] [ðə; ði] [ɜːrθ] [dʌz] [nɑːt] ['penətreɪt] [θruː] [tuː; tə] [ðə; ði] ['ʌðər] ,

Light	striking	on	one	side	of	the	earth	does	not	penetrate	through	to	the	other	,
光	引人注目	在	一	边	的	这	地球	做	不是	穿透	通过	到	这	其他	,

照射到地球一侧的光线无法穿透到另一侧。

[ˌwer'æz] [ˌgrævɪ'teɪʃ(ə)n] [dʌz] .

whereas	gravitation	does	.
然而	引力	做	.

而引力则不然。

[juː; jʊ] [rɪ'membər] , [ʌv; əv] [kɔːrs] , [wʌt] [ðə; ði] [fɔːrs] [ʌv; əv] [ˌgrævɪ'teɪʃ(ə)n] [ɪz] ,

You	remember	,	of	course	,	what	the	force	of	gravitation	is	,
你	记住	,	的	课程	,	什么	这	力量	的	引力	是	,

你当然记得万有引力是什么。

[fɔːr; fər] [wiː; wi] [riːd] [ə'baʊt] [ðæt] ['veri] ['ɜːrli] [ɪn] [ðɪs] [bʊk] .

for	we	read	about	that	very	early	in	this	book	.
为了	我们	读	关于	那	非常	早期的	在	这	书	.

因为我们在本书的开头就读到了这一点。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][ə; eɪ] [mɪ'stɪriəs] [ə'trækʃ(ə)n] [ɪg'zɪstɪŋ] [bɪ'twiːn] [ɔːl] ['mætər] .

It	is	a	mysterious	attraction	existing	between	all	matter	.
它	是	一个	神秘	景点	现存的	之间	全部	事情	.

这是存在于所有物质之间的一种神秘吸引力。

['evri] ['ætəm] [pulz] ['evri] ['ʌðər] ['ætəm] [tɔːrdz] [ɪt'self] , [mɔːr] [ɔːr] [les] ['strɔːŋli] [ə'kɔːrdɪŋ] [tuː; tə]

Every	atom	pulls	every	other	atom	towards	itself	,	more	or	less	strongly	according	to
每一个	原子	拉	每一个	其他	原子	向	本身	,	更多的	或者较少的		强烈	根据	到

['dɪstəns] .

distance	.
距离	.

每个原子都会吸引其他原子向自己靠近，吸引力的大小取决于距离。

[naʊ] , ['sɑːlɪd] ['mætər] [ɪt'self] [meɪks] [noʊ] ['dɪfrəns] [tuː; tə] [ðə; ði] [fɔːrs] [ʌv; əv] [ˌgrævɪ'teɪʃ(ə)n] ,

Now	,	solid	matter	itself	makes	no	difference	to	the	force	of	gravitation	,
现在	,	坚硬的	事情	本身	制作	不	不同之处	到	这	力量	的	引力	,

实际上，固体物质本身对引力并无影响。

[wɪtʃ] [ækts] [θruː] [ˌaɪ ˈtiː][æz; əz] [ðoʊ] [ˌaɪ ˈtiː][wɜːr; wər][nɑːt][ðer; ðər] .

which	acts	through	it	as	though	it	were	not	there	.
哪个	行为	通过	它	作为	尽管	它	是	不是	那里	.

它通过它发挥作用，就好像它不存在一样。

[ðə; ði] [sʌn] [ɪz] [ˈpʊlɪŋ] [ðə; ði] [ɜːrθ] [tɔːrd] [ɪtˈself] ,

The	sun	is	pulling	the	earth	toward	itself	,
这	太阳	是	拉	这	地球	朝向	本身	,

太阳正将地球拉向自身。

[ænd; ənd][ˌaɪ ˈtiː] [pulz] [ðə; ði]['ætəmz][ɑːn][ðə; ði][fɑːr][saɪd][ʌv; əv][ðə; ði] [ɜːrθ] [dʒʌst][æz; əz] ['strɔːŋli] [æz; əz]

and	it	pulls	the	atoms	on	the	far	side	of	the	earth	just	as	strongly	as
和	它	拉	这	原子	在	这	远的	边	的	这	地球	只是	作为	强烈	作为

[ˌaɪ ˈtiː] [wʊd] [ɪf] [ðer; ðər][wɜːr; wər] ['nʌθɪŋ] ['laɪɪŋ] [bɪ'twiːn] [ˌaɪ ˈtiː][ænd; ənd][ðem; ðəm] .

it	would	if	there	were	nothing	lying	between	it	and	them	.
它	会	如果	那里	是	没有什么	说谎	之间	它	和	他们	.

它对地球另一端的原子施加的拉力，与它与地球另一端之间没有任何阻隔时一样强。

['ðerfɔːr] , [ˌʌn'laɪk] [laɪt] , [ˌgrævɪ'teɪʃ(ə)n] [teɪks] [noʊ] [hiːd] [ʌv; əv]['ɑːbstək(ə)lz][ɪn][ðə; ði] [weɪ] ,

Therefore	,	unlike	light	,	gravitation	takes	no	heed	of	obstacles	in	the	way	,
所以	,	与此不同	光	,	引力	需要	不	注意	的	障碍	在	这	方式	,

因此，与光不同，引力不会理会沿途的障碍物。

[bʌt; bət][ækts][ɪn] [spaɪt] [ʌv; əv][ðem; ðəm] .

but	acts	in	spite	of	them	.
但	行为	在	尽管如此	的	他们	.

但他却无视这些限制而采取行动。

[ðə; ði][ˌgrævɪ'teɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði] [ɜːrθ] [hoʊldz][juː; jʊ] [daʊn] [dʒʌst][ðə; ði] [seɪm] ,

The	gravitation	of	the	earth	holds	you	down	just	the	same	,
这	引力	的	这	地球	持有	你	向下	只是	这	相同的	,

地球的引力依然将你束缚在下方。

[ðoʊ] [juː; jʊ][ɑːr; ər][ɑːn][ðə; ði] ['ʌpər] [flɔːr] [ʌv; əv][ə; eɪ] [haʊs] ,

though	you	are	on	the	upper	floor	of	a	house	,
尽管	你	是	在	这	上	地面	的	一个	房子	,

即使你身处楼上的房间，

[wɪð; wɪθ] ['meni] ['leər] [ʌv; əv] [wʊd] [ænd; ənd]['plæstər] [bɪ'twiːn] [juː; jʊ][ænd; ənd][ˌaɪ ˈtiː] .

with	many	layers	of	wood	and	plaster	between	you	and	it	.
和	许多	层	的	木头	和	石膏	之间	你	和	它	.

你和它之间隔着好几层木头和石膏。

[ˌaɪ ˈtiː]['kænɑːt] [pʊl] [juː; jʊ] [daʊn] , [fɔːr; fər][ðə; ði] [flɔːr] [hoʊldz][juː; jʊ][ʌp] ,

It	cannot	pull	you	down	,	for	the	floor	holds	you	up	,
它	不能	拉	你	向下	,	为了	这	地面	持有	你	向上	,

它无法将你拉倒，因为地板支撑着你。

[bʌt; bət][ˌaɪ ˈtiː][ɪz][ˌgrævɪ'teɪʃ(ə)n] [ðæt] [kiːps] [jʊr; jər] [fiːt] [ɑːn][ðə; ði] [graʊnd] [ɔːl][ðə; ði] [seɪm] .

but	it	is	gravitation	that	keeps	your	feet	on	the	ground	all	the	same	.
但	它	是	引力	那	保持	你的	脚	在	这	地面	全部	这	相同的	.

但正是重力使你的双脚始终稳稳地踩在地面上。

[ə; eɪ] ['klevər] [mæn] [meɪd] [ʌp] [ə; eɪ] ['stɔːri] [ə'baʊt] [sʌm; səm] [wʌn] [huː] [ɪn'ventɪd] [ə; eɪ][kaɪnd][ʌv; əv] [stʌf]

A	clever	man	made	up	a	story	about	some	one	who	invented	a	kind	of	stuff
一个	聪明的	男人	制成	向上	一个	故事	关于	一些	一	WHO	发明	一个	种类	的	东西

[wɪtʃ] [stɑːpt] [ðə; ði] [fɔːrs] [ʌv; əv][ˌgrævɪ'teɪʃ(ə)n]['goʊɪŋ] [θruː] [ˌaɪ ˈtiː] ,

which	stopped	the	force	of	gravitation	going	through	it	,
哪个	停止	这	力量	的	引力	去	通过	它	,

一个聪明人编造了一个故事，说有人发明了一种可以阻止万有引力穿过的材料。

[dʒʌst][æz; əz][ə; eɪ]['sɑːlɪd]['bɑːdi]

just	as	a	solid	body
只是	作为	一个	坚硬的	身体

就像固体一样

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	161	]
[	页	-	]

[第161页]

['stɑːps] [laɪt] ; [wen] [ðɪs] [stʌf] [wʌz; wəz] [meɪd] , [ʌv; əv] [kɔːrs] , [ˌaɪ 'tiː] [went] [raɪt] [ə'weɪ] [ɔːf] ['ɪntuː]

stops	light	;	when	this	stuff	was	made	,	of	course	,	it	went	right	away	off	into
停止	光	;	什么时候	这	东西	曾是	制成	,	的	课程	,	它	去	正确的	离开	离开	进入

[speɪs] ,

space	,
空间	,

它能阻挡光线；这种物质制造出来后，当然立刻就被送入了太空。

['kæriɪŋ] [wɪð; wɪθ][ˌaɪ 'tiː] ['eniwʌn] [huː] [stʊd] [ɑːn][ˌaɪ 'tiː] ,

carrying	with	it	anyone	who	stood	on	it	,
携带	和	它	任何人	WHO	站立	在	它	,

任何站在上面的人都会被它带走。

[æz; əz][ðer; ðər][wʌz; wəz] ['nʌθɪŋ] [tuː; tə][hoʊld][ˌaɪ 'tiː][tuː; tə][ðə; ði] [ɜːrθ] !

as	there	was	nothing	to	hold	it	to	the	earth	!
作为	那里	曾是	没有什么	到	抓住	它	到	这	地球	!

因为没有任何东西能将它固定在地面上！

[ðæt] [wʌz; wəz]['oʊnli][ə; eɪ] ['stɔːri] , [ænd; ənd][ˌaɪ 'tiː][ɪz][nɑːt] ['laɪkli] ['eniwʌn] [kʊd; kəd] [ɪn'vent] [sʌtʃ] [stʌf] ,

That	was	only	a	story	,	and	it	is	not	likely	anyone	could	invent	such	stuff	,
那	曾是	仅有的	一个	故事	,	和	它	是	不是	可能	任何人	可以	发明	这样的	东西	,

那只是个故事，不太可能有人能编造出这种东西。

[bʌt; bət][ˌaɪ 'tiː] [səːvz] [tuː; tə] [meɪk] [klɪr] [ðə; ði] ['wɜːrkɪŋ] [ʌv; əv][ˌgrævɪ'teɪʃ(ə)n] .

but	it	serves	to	make	clear	the	working	of	gravitation	.
但	它	服务	到	制作	清除	这	在职的	的	引力	.

但这有助于阐明万有引力的运作原理。

[ðiːz] [tuː] ['taɪərləs] ['fɔːrsɪz] , [laɪt] [ænd; ənd][ˌgrævɪ'teɪʃ(ə)n] , [rʌn] [θruː'aʊt] [ðə; ði] [hoʊl] ['juːnɪvɜːrs] ,

These	two	tireless	forces	,	light	and	gravitation	,	run	throughout	the	whole	universe	,
这些	二	不知疲倦	力量	,	光	和	引力	,	跑步	自始至终	这	所有的	宇宙	,

光和引力这两种不知疲倦的力量遍布整个宇宙。

[ænd; ənd] ['kæri] ['mɛsədʒəz, 'mɛsɪdʒɪz][ʌv; əv] [trə'mendəs] [ɪm'pɔːrt(ə)ns] [fɔːr; fər] [ðoʊz] [huː] [hæv; həv][maɪndz]

and	carry	messages	of	tremendous	importance	for	those	who	have	minds
和	携带	消息	的	巨大的	重要性	为了	那些	WHO	有	思想

[tuː; tə][græsp][ðem; ðəm] .

to	grasp	them	.
到	抓牢	他们	.

并传递对那些有能力理解它们的人来说极其重要的信息。

[wɪ'ðaʊt] [laɪt] [wiː; wi][kʊd; kəd] [noʊ] ['nʌθɪŋ] [ʌv; əv] [ðiːz] ['dɪstənt] [wɜːrld] ,

Without	light	we	could	know	nothing	of	these	distant	worlds	,
没有	光	我们	可以	知道	没有什么	的	这些	遥远	世界	,

如果没有光，我们就无法了解这些遥远的世界。

[ænd; ənd] [wɪ'ðaʊt] [ˌʌndər'stændɪŋ] [ðə; ði] [lɔːz] [ʌv; əv]['grævəti][wiː; wi][ʃʊd; ʃəd][nɑːt][biː; bi]['eɪb(ə)l][tuː; tə]

and	without	understanding	the	laws	of	gravity	we	should	not	be	able	to
和	没有	理解	这	法律	的	重力	我们	应该	不是	是	有能力的	到

[ɪn'tɜːrprət] [mʌtʃ] [ðæt] [laɪt] [telz] [ˌjuː 'es] .

interpret	much	that	light	tells	us	.
解释	很多	那	光	讲述	我们	.

如果我们不了解万有引力定律，我们就无法解读光所告诉我们的许多信息。

[tuː; tə] [bɪ'gɪn] [wɪð; wɪθ] [laɪt] , [wʌt] [kæn; kən] [wiː; wi] [lɜːrn] [frʌm; frəm] [ˌaɪ 'tiː] ?

To	begin	with	light	,	what	can	we	learn	from	it	?
到	开始	和	光	,	什么	能	我们	学习	从	它	?

首先，关于光，我们能从中学到什么?

[wiː; wi] [tɜːrn] [æt; ət] [wʌns] [tuː; tə] ['aʊər; ɑːr] [oʊn] [greɪt] [laɪt] - ['gɪvər] , [ðə; ði] [sʌn] ,

We	turn	at	once	to	our	own	great	light	-	giver	,	the	sun	,
我们	转动	在	一次	到	我们的	自己的	伟大的	光	-	赠予者	,	这	太阳	,

我们立刻转向我们伟大的光明之源——太阳，

[tuː; tə] [huːm] [wiː; wi] [oʊ] [nɑːt] ['oʊnli] [ɔːl] [laɪf] , [bʌt; bət] ['ɔːlsoʊ] [ɔːl] [ðə; ði] ['kʌlər] [ænd; ənd] ['bjuːti] [ɑːn] [ɜːrθ] .

to	whom	we	owe	not	only	all	life	,	but	also	all	the	colour	and	beauty	on	earth	.
到	谁	我们	欠	不是	仅有的	全部	生活	,	但	还	全部	这	颜色	和	美丽	在	地球	.

我们不仅要感谢他赐予我们所有的生命，还要感谢他赐予我们地球上所有的色彩和美丽。

[ˌaɪ 'tiː] [ɪz] [wel] [noʊn] [tuː; tə] [men] [ʌv; əv] ['saɪəns] [ðæt] ['kʌlər] [laɪz] [ɪn] [ðə; ði] [laɪt] [ɪt'self] ,

It	is	well	known	to	men	of	science	that	colour	lies	in	the	light	itself	,
它	是	出色地	已知	到	男人	的	科学	那	颜色	谎言	在	这	光	本身	,

科学家们都知道，颜色存在于光本身之中。

[ænd; ənd] [nɑːt] [ɪn] ['eni] [pər'tɪkjələr] ['ɑːbdʒekt] .

and	not	in	any	particular	object	.
和	不是	在	任何	特别的	目的	.

而不是在任何特定的物体中。

[ðæt] ['brɪliənt] [bluː] [kloʊk] [ʌv; əv] [jɔːrz] [ɪz] [nɑːt] [bluː] [ʌv; əv] [ɪt'self] ,

That	brilliant	blue	cloak	of	yours	is	not	blue	of	itself	,
那	杰出的	蓝色的	披风	的	你的	是	不是	蓝色的	的	本身	,

你那件亮蓝色的斗篷本身并不是蓝色的。

[bʌt; bət] [bɪ'kəz, bɪ'kɔːz] [ʌv; əv] [ðə; ði] [laɪt] [ðæt] [fɔːlz] [ɑːn] [ˌaɪ 'tiː] .

but	because	of	the	light	that	falls	on	it	.
但	因为	的	这	光	那	瀑布	在	它	.

但是因为照射在它上面的光线。

[ɪf] [juː; jʊ] ['kænɑːt] [bɪ'liːv] [ðɪs] , [goʊ] ['ɪntuː] [ə; eɪ] [ruːm] ['laɪtɪd] ['oʊnli] [baɪ] [gæs] , [ænd; ənd] [heɪ] , ['prestoʊ] !

If	you	cannot	believe	this	,	go	into	a	room	lighted	only	by	gas	,	and	hey	,	presto	!
如果	你	不能	相信	这	,	去	进入	一个	房间	照明	仅有的	经过	气体	,	和	嘿	,	普雷斯托	!

如果你不相信这一点，那就走进一个只用煤气照明的房间，嘿，瞧!

[ðə; ði] ['kʌlər] [ɪz] [tʃeɪndʒd] [æz; əz] [ɪf] [ˌaɪ 'tiː] [wɜːr; wər] [ə; eɪ] ['kɑːndʒərɪŋ] [trɪk] .

the	colour	is	changed	as	if	it	were	a	conjuring	trick	.
这	颜色	是	已更改	作为	如果	它	是	一个	魔法	诡计	.

颜色仿佛变魔术一般发生了变化。

[juː; jʊ] ['kænɑːt] [tel] [naʊ] [baɪ] ['lʊkɪŋ] [æt; ət] [ðə; ði] [kloʊk] ['weðər] [ˌaɪ 'tiː] [ɪz] [bluː] [ɔːr] [griːn] !

You	cannot	tell	now	by	looking	at	the	cloak	whether	it	is	blue	or	green	!
你	不能	告诉	现在	经过	寻找	在	这	披风	无论	它	是	蓝色的	或者	绿色的	!

你现在光看这件斗篷是分辨不出它是蓝色还是绿色的!

['ðerfɔːr]

Therefore
所以

所以

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 162]
[页 -]

[第162页]

[juː; jʊ][mʌst; məst][æd'mɪt] [ðæt] [æz; əz][ðə; ði] ['kʌlər] ['tʃeɪndʒɪz] [wɪð; wɪθ][ðə; ði] [tʃeɪndʒ] [ʌv; əv] [laɪt] [ˌaɪ 'tiː]
you must admit that as the colour changes with the change of light it
你 必须 承认 那 作为 这 颜色 变化 和 这 改变 的 光 它
[mʌst; məst][biː; bi] [duː] [tuː; tə] [laɪt] ,
must be due to light ,
必须 是 到期的 到 光 ,

你必须承认，颜色会随着光线的变化而变化，这必然是由于光线造成的。

[ænd; ənd][nɑːt][tuː; tə] ['eni] ['kwɑːlətɪ] [bɪ'lɔːŋɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði] [mə'tɪrɪəl] [ʌv; əv][ðə; ði] [kloʊk] .
and not to any quality belonging to the material of the cloak .
和 不是 到 任何 质量 属于 到 这 材料 的 这 披风 .

而不是斗篷面料本身的任何特性。

[bʌt; bət] , [juː; jʊ] [meɪ] ['proʊtest] , [ɪf] [ðə; ði] ['kʌlər] [ɪz] ['soʊlli] [duː] [tuː; tə] [laɪt] ,
But , you may protest , if the colour is solely due to light ,
但 , 你 可能 反对 , 如果 这 颜色 是 仅 到期的 到 光 ,

但是，你可能会提出异议，如果这种颜色仅仅是由光线造成的。

[ænd; ənd] [laɪt] [fɔːlz] [ɑːn] ['evriθɪŋ] [ə'laɪk] , [waɪ] [ɑːr; ər][ðer; ðər][soʊ] ['meni] ['kʌlərz] ?
and light falls on everything alike , why are there so many colours ?
和 光 瀑布 在 一切 同样 , 为什么 是 那里 所以 许多 颜色 ?

光线照射在万物上都一样，为什么会有这么多颜色?

[ðæt] [ɪz][ə; eɪ] ['veri] [fer] ['kwestʃən] .
That is a very fair question .
那 是 一个 非常 公平的 问题 .

这是一个非常合理的问题。

[ɪf] [ðə; ði] [laɪt] [ðæt] [kʌmz] [frʌm; frəm][ðə; ði] [sʌn] [wɜːr; wər][ʌv; əv]['oʊnli][wʌn] ['kʌlər] — [seɪ] [bluː] [ɔːr]
If the light that comes from the sun were of only one colour — say blue or
如果 这 光 那 来 从 这 太阳 是 的 仅有的 一 颜色 — 说 蓝色的 或者
[red] — [ðen] ['evriθɪŋ] [wʊd] [biː; bi] [bluː] [ɔːr] [red] [ɔːl][ðə; ði] [wɜːrld]['oʊvər] .
red — then everything would be blue or red all the world over .
红色的 — 然后 一切 会 是 蓝色的 或者 红色的 全部 这 世界 超过 .

如果太阳光只有一种颜色——比如蓝色或红色——那么全世界的一切都会是蓝色或红色。

[sʌm; səm] [dɔːz] [ɪn] ['haʊzɪz] [ɑːr; ər] [meɪd] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ] [strɪp] [ʌv; əv] [red] [ɔːr] [bluː] [glæs] ['rʌnɪŋ] [daʊn]
Some doors in houses are made with a strip of red or blue glass running down
一些 门 在 房屋 是 制成 和 一个 条 的 红色的 或者 蓝色的 玻璃 跑步 向下
[ðə; ði][saɪdz] .
the sides .
这 侧面 .

有些房屋的门两侧会镶嵌一条红色或蓝色的玻璃条。

[ɪf] [juː; jʊ][hæv; həv][wʌn][ɪn][jʊr; jər] [haʊs] [laɪk] [ðæt] , [goʊ][ænd; ənd] [lʊk] [θruː] [ˌaɪ 'tiː] ,
If you have one in your house like that , go and look through it ,
如果 你 有 一 在 你的 房子 喜欢 那 , 去 和 看 通过 它 ,

如果你家里有这样一本，就去翻翻看。

[ænd; ənd][juː; jʊ] [wɪl] [siː] [æn; ən] [ə'stɑːnɪʃɪŋ] [wɜːrld] [meɪd] [ʌp][ʌv; əv] ['dɪfrənt] [toʊnz] [ʌv; əv][ðə; ði]
and you will see an astonishing world made up of different tones of the
和 你 将要 看 一个 惊人 世界 制成 向上 的 不同的 音调 的 这
[seɪm] ['kʌlər] .
same colour .
相同的 颜色 .

你会看到一个由同一种颜色的不同色调组成的奇妙世界。

['evriθɪŋ] [ɪz] [red] [ɔ:r] [blu:] , [ə'kɔ:rdɪŋ] [tu:; tə][ðə; ði] ['kʌlər] [ʌv; əv][ðə; ði] [glæs] ,

Everything	is	red	or	blue	,	according	to	the	colour	of	the	glass	,
一切	是	红色的	或者	蓝色的	,	根据	到	这	颜色	的	这	玻璃	,

所有东西要么是红色，要么是蓝色，这取决于玻璃杯的颜色。

[ænd; ənd][ðə; ði]['oʊnli] ['dɪfrəns] [ɪn][ðə; ði] [ə'pɪrəns] [ʌv; əv]['ɑ:bdʒekts][laɪz][ɪn][ðə; ði] ['dɪfrənt] [ʃeɪdz]

and	the	only	difference	in	the	appearance	of	objects	lies	in	the	different	shades
和	这	仅有的	不同之处	在	这	外貌	的	对象	谎言	在	这	不同的	色调

,

,

,

物体外观上的唯一区别在于色调不同。

['weðər] [θɪŋz] [ɑ:r; ər] [laɪt] [ɔ:r][dɑ:rk] .

whether	things	are	light	or	dark	.
无论	事物	是	光	或者	黑暗的	.

无论事物是光明还是黑暗。

[ðɪs] [ɪz][ə; eɪ][wɜ:rld][æz; əz][ˌaɪ 'ti:] [maɪt] [ə'pɪr] [ɪf] [ðə; ði] ['sʌnz] ['reɪz] [wɜ:r; wər]['oʊnli] [blu:] [ɔ:r]['oʊnli] [red]

This	is	a	world	as	it	might	appear	if	the	sun's	rays	were	only	blue	or	only	red
这	是	一个	世界	作为	它	可能	出现	如果	这	太阳的	射线	是	仅有的	蓝色的	或者	仅有的	红色的

.

:

.

如果太阳光只有蓝色或只有红色，世界可能就是这样的景象。

[bʌt; bət][ðə; ði] ['sʌnz] [laɪt] [ɪz][nɑ:t][ʌv; əv][wʌn] ['kʌlər] ['oʊnli] , ['fɔ:rtʃənətli] [fɔ:r; fər][ˌju: 'es] ;

But	the	sun's	light	is	not	of	one	colour	only	,	fortunately	for	us	;
但	这	太阳的	光	是	不是	的	一	颜色	仅有的	,	幸运的是	为了	我们	;

但幸运的是，太阳光并非只有一种颜色；

[ˌaɪ 'ti:][ɪz][ʌv; əv][ɔ:l][ðə; ði] ['kʌlərz] [mɪkst] [tə'geðər] , [wɪtʃ] , [si:n] [ɪn][ə; eɪ] [mæs] ,

it	is	of	all	the	colours	mixed	together	,	which	,	seen	in	a	mass	,
它	是	的	全部	这	颜色	混合	一起	,	哪个	,	已见	在	一个	大量的	,

它是由所有颜色混合而成的，当它们聚集在一起时，

[meɪk] [ðə; ði] [ɪ'fekt] [ʌv; əv] [waɪt] [laɪt] .

make	the	effect	of	white	light	.
制作	这	影响	的	白色的	光	.

营造白光效果。

[naʊ] ,

Now	,
现在	,

现在，

['ɑ:bdʒekts][ɑ:n] [ɜ:rθ] [ɑ:r; ər]['oʊnli] ['i:ðər] [si:n] [baɪ][ðə; ði] [rɪ'flektɪd] [laɪt] [ʌv; əv][ðə; ði] [sʌn] [ɔ:r][baɪ]

objects	on	earth	are	only	either	seen	by	the	reflected	light	of	the	sun	or	by
对象	在	地球	是	仅有的	任何一个	已见	经过	这	反映	光	的	这	太阳	或者	经过

[sʌm; səm][ˌɑ:rtɪ'fɪʃ(ə)l] [laɪt] .

some	artificial	light	.
一些	人造的	光	.

地球上的物体只能通过太阳反射的光或人造光源才能被看到。

[ðeɪ] [hæv; həv][noʊ] [laɪt] [ʌv; əv][ðer; ðər] [oʊn] .

They	have	no	light	of	their	own	.
他们	有	不	光	的	他们的	自己的	.

它们自身没有光芒。

[pʊt][ðem; ðəm][ɪn][ðə; ði][dɑ:rk][ænd; ənd] [ðeɪ] [du:][nɑ:t] [ʃaɪn] [æt; ət][ɔ:l] ; [ju:; jʊ]['kænɑ:t] [si:]

Put	them	in	the	dark	and	they	do	not	shine	at	all	;	you	cannot	see
放	他们	在	这	黑暗的	和	他们	做	不是	闪耀	在	全部	;	你	不能	看

把它们放在黑暗中，它们就完全不发光了；你根本看不见它们。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 163]
[页 -]

[第163页]

[ðem; ðəm] .
them .
他们 .

他们。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][ðə; ði] ['sʌnz] [laɪt] ['straɪkɪŋ] [ɑːn][ðem; ðəm] [ðæt] [meɪks] [ðem; ðəm]['vɪzəb(ə)l] .
It is the sun's light striking on them that makes them visible .
它 是 这 太阳的 光 引人注目 在 他们 那 制作 他们 可见的 .

是阳光照射在它们身上，才使它们可见。

[bʌt; bət][ɔːl]['ɑːbdʒekts][duː][nɑːt] [rɪ'flekt] [ðə; ði] [laɪt] ['iːkwəli] ,
But all objects do not reflect the light equally ,
但 全部 对象 做 不是 反映 这 光 同样地 ,

但并非所有物体反射光线的程度都相同。

[ænd; ənd] [ðɪs] [ɪz][bɪ'kəz, bɪ'kɔːz] [ðeɪ] [hæv; həv][ðə; ði] ['paʊər] [ʌv; əv][əb'zɔːrbɪŋˌəb'sɔːrbɪŋ][sʌm; səm][ʌv; əv][ðə; ði]
and this is because they have the power of absorbing some of the
和 这 是 因为 他们 有 这 力量 的 吸收 一些 的 这
['reɪz] [ðæt] [straɪk] [ɑːn][ðem; ðəm][ænd; ənd][nɑːt] ['gɪvɪŋ] [ðem; ðəm] [bæk] [æt; ət][ɔːl] ,
rays that strike on them and not giving them back at all ,
射线 那 罢工 在 他们 和 不是 给予 他们 后退 在 全部 ,

这是因为它们具有吸收部分照射到它们身上的射线而不将其反射回去的能力。

[ænd; ənd]['oʊnli] [ðoʊz] ['reɪz] [ðæt] [ɑːr; ər]['gɪv(ə)n] [bæk] [ʃoʊ] [tuː; tə][ðə; ði] [aɪ] .
and only those rays that are given back show to the eye .
和 仅有的 那些 射线 那 是 给定 后退 展示 到 这 眼睛 .

只有那些反射回来的光线才能被眼睛看到。

[ə; eɪ] [waɪt] [θɪŋ] ['gɪvz] [bæk] [ɔːl][ðə; ði] ['reɪz] , [ænd; ənd][soʊ] [lʊks] [waɪt] ,
A white thing gives back all the rays , and so looks white ,
一个 白色的 事物 给予 后退 全部 这 射线 , 和 所以 看起来 白色的 ,

白色物体反射所有光线，所以看起来是白色的。

[fɔːr; fər][wiː; wi][hæv; həv][ðə; ði] [hoʊl] [ʌv; əv][ðə; ði] ['sʌnz] [laɪt] [rɪ'tɜːrnd] [tuː; tə][juː 'es] [ə'gen] .
for we have the whole of the sun's light returned to us again .
为了 我们 有 这 所有的 的 这 太阳的 光 返回 到 我们 再次 .

因为我们又重新拥有了太阳的全部光芒。

[bʌt; bət] [haʊ] [ə'baʊt] [ə; eɪ] [bluː] [θɪŋ] ?
But how about a blue thing ?
但 如何 关于 一个 蓝色的 事物 ?

那蓝色的怎么样?

[ˌaɪ 'tiː][əb'zɔːrbz] [ɔːl][ðə; ði] ['reɪz] [ɪk'sept] [ðə; ði] [bluː] ,
It absorbs all the rays except the blue ,
它 吸收 全部 这 射线 除了 这 蓝色的 ,

它吸收除蓝光以外的所有光线。

[soʊ] [ðæt] [ðə; ði] [bluː] ['reɪz] [ɑːr; ər][ðə; ði]['oʊnli] [wʌnz] [ðæt] [kʌm] [bæk] [ɔːr] [rɪ'baʊnd] [frʌm; frəm][ˌaɪ 'tiː]
so that the blue rays are the only ones that come back or rebound from it
所以 那 这 蓝色的 射线 是 这 仅有的 一个 那 来 后退 或者 反弹 从 它
[ə'gen] [tuː; tə] [miːt] ['aʊər; ɑːr] [aɪz] ,
again to meet our eyes ,
再次 到 见面 我们的 眼睛 ,

这样一来，只有蓝光才能再次反射或进入我们的眼睛。

[ænd; ənd] [ðɪs] [meɪks] [ˌjuː 'es] [siː] [ðə; ði]['ɑːbdʒekt] [bluː] ;

and	this	makes	us	see	the	object	blue	;
和	这	制作	我们	看	这	目的	蓝色的	;

这使我们看到物体呈蓝色;

[ænd; ənd] [ðɪs] [ɪz][ðə; ði] [keɪs] [wɪð; wɪθ][ɔːl][ðə; ði] ['ʌðər] ['kʌlərz] .

and	this	is	the	case	with	all	the	other	colours	.
和	这	是	这	案件	和	全部	这	其他	颜色	.

其他所有颜色也是如此。

[ə; eɪ] [red] ['ɑːbdʒekt] [ri'teinz] [ɔːl] ['reɪz] [ɪk'sept] [ðə; ði] [red] , [wɪtʃ] [ˌaɪ 'tiː] [sendz] [bæk] [tuː; tə][ˌjuː 'es] ;

A	red	object	retains	all	rays	except	the	red	,	which	it	sends	back	to	us	;
一个	红色的	目的	保留	全部	射线	除了	这	红色的	,	哪个	它	发送	后退	到	我们	;

红色物体会保留除红色光线以外的所有光线，并将红色光线反射回我们;

[ə; eɪ] ['jeloʊ] ['ɑːbdʒekt] ['gɪvz] [bæk] ['oʊnli][ðə; ði] ['jeloʊ] ['reɪz] , [ænd; ənd][soʊ][ɑːn] .

a	yellow	object	gives	back	only	the	yellow	rays	,	and	so	on	.
一个	黄色的	目的	给予	后退	仅有的	这	黄色的	射线	,	和	所以	在	.

黄色物体只反射黄色光线，以此类推。

[wʌt] [æn; ən] [ɪk'strɔːrdəneri] [ænd; ənd] [mɪ'stɪriəs] [fækt] !

What	an	extraordinary	and	mysterious	fact	!
什么	一个	非凡的	和	神秘	事实	!

多么非凡而神秘的事实!

[ɪ'mædʒɪn][ə; eɪ] ['brɪliənt] ['flaʊər] - ['gɑːrdn] [ɪn] ['ɔːtəm] .

Imagine	a	brilliant	flower	-	garden	in	autumn	.
想象	一个	杰出的	花	-	花园	在	秋天	.

想象一下秋天里绚丽多彩的花园。

[hɪr] [wiː; wi][hæv; həv][tɔːl] ['jeloʊ] ['sʌnˌflauəz] [wɪð; wɪθ] ['velvəti] [braʊn] ['sentərz] , ['klʌstərɪŋ] [pɪŋk]

Here	we	have	tall	yellow	sunflowers	with	velvety	brown	centres	,	clustering	pink
这里	我们	有	高的	黄色的	向日葵	和	天鹅绒般的	棕色的	中心	,	聚类	粉色的

[ænd; ənd]['krɪmz(ə)n] ['hɑːlihɑːk] ,

and	crimson	hollyhocks	,
和	赤红	蜀葵	,

这里有高高的黄色向日葵，花心呈天鹅绒般的棕色，还有簇簇粉红色和深红色的蜀葵。

[diːp] [red] [ænd; ənd] [braɪt] ['jeloʊ] ['piːəniːz] , ['slendər] ['feri] - [laɪk] [ˌdʒæpə'niːz] [ə'neməniz] , [greɪt]

deep	red	and	bright	yellow	peonies	,	slender	fairy	-	like	Japanese	anemones	,	great
深的	红色的	和	明亮的	黄色的	牡丹	,	苗条	仙女	-	喜欢	日本人	海葵	,	伟大的

['bʌntʃɪz] [ʌv; əv] [moʊv] ['mɪklməs] ['deɪziz] ,

bunches	of	mauve	Michaelmas	daisies	,
成捆	的	淡紫色	米迦勒节	雏菊	,

深红色和亮黄色的牡丹，纤细如仙女般的日本银莲花，大束的淡紫色秋菊，

[ænd; ənd] ['kaʊntləs] ['ʌðər] , [ænd; ənd] ['miŋgld] [wɪð; wɪθ][ɔːl] [ðiːz] [ɑːr; ər] ['meni] [ʃeɪdz] [ʌv; əv] [griːn] .

and	countless	others	,	and	mingled	with	all	these	are	many	shades	of	green	.
和	无数	其他的	,	和	混合	和	全部	这些	是	许多	色调	的	绿色的	.

还有无数其他颜色，所有这些颜色中都混杂着各种深浅不一的绿色。

[jet] [ˌaɪ 'tiː][ɪz][ðə; ði] [laɪt] [ʌv; əv][ðə; ði] [sʌn] [ə'loʊn] [ðæt] ['fɔːlɪŋ] [ɑːn][ɔːl] [ðiːz] ['verid] ['ɑːbdʒekts] ,

Yet	it	is	the	light	of	the	sun	alone	that	falling	on	all	these	varied	objects	,
然而	它	是	这	光	的	这	太阳	独自的	那	坠落	在	全部	这些	多种多样	对象	,

然而，只有阳光才能照射到所有这些形形色色的物体上。

[meɪks] [ðæt]

makes	that
制作	那

这使得

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]
[Pg 164]
[页 -]

[第164页]

['glɔːriəs] [bleɪz] [ʌv; əv] ['kʌlər] ; [ˌaɪ 'tiː] [siːmz] [ɪn'kredəb(ə)l] .
glorious blaze of colour ; it seems incredible .
辉煌 火焰 的 颜色 ; 它 似乎 极好的 .

绚丽多彩，令人难以置信。

[ˌaɪ 'tiː] [meɪ] [biː; bi] ['dɪfɪkəlt] [tuː; tə] [bɪ'liːv] , [bʌt; bət][ˌaɪ 'tiː][ɪz] [truː] [bɪ'jɑːnd] [ɔːl] [daʊt] .
It may be difficult to believe , but it is true beyond all doubt .
它 可能 是 难的 到 相信 , 但 它 是 真的 超过 全部 怀疑 .

虽然难以置信，但这是毋庸置疑的事实。

[iːtʃ] ['delɪkət] ['velvəti] ['pet(ə)l][hæz; həz][sʌm; səm]['kwɑːləti][ɪn][ˌaɪ 'tiː] [wɪtʃ] ['kɔːzɪz] [ˌaɪ 'tiː][tuː; tə][əb'zɔːrb]
Each delicate velvety petal has some quality in it which causes it to absorb
每个 精美的 天鹅绒般的 花瓣 有 一些 质量 在 它 哪个 原因 它 到 吸收
['sɜːrt(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði] ['sʌnz] ['reɪz] [ænd; ənd] [send] [bæk] [ðə; ði] ['ʌðər] ,
certain of the sun's rays and send back the others ,
肯定 的 这 太阳的 射线 和 发送 后退 这 其他的 ,

每一片娇嫩如丝绒般的花瓣都具有某种特性，使其能够吸收部分阳光并反射其余光线。

[ænd; ənd][ɪts] ['kʌlər] [ɪz] [dɪ'tɜːrmɪnd] [baɪ] [ðoʊz] [ˌaɪ 'tiː] [sendz] [bæk] .
and its colour is determined by those it sends back .
和 它是 颜色 是 决定 经过 那些 它 发送 后退 .

它的颜色取决于它返回的颜色。

[wel] [ðen] [haʊ] ['ɪnfɪnətli] ['verid] [mʌst; məst][biː; bi][ðə; ði] ['kʌlərz] ['hɪd(ə)n] [ɪn][ðə; ði] ['sʌnz] [laɪt] ,
Well then how infinitely varied must be the colours hidden in the sun's light ,
出色地 然后 如何 无限地 多种多样 必须 是 这 颜色 隐 在 这 太阳的 光 ,
['kʌlərz] [wɪtʃ] ,
colours which ,
颜色 哪个 ,

那么，隐藏在阳光中的色彩该是多么千姿百态啊！

[mɪkst] [ɔːl] [tə'geðər] , [meɪk] [waɪt] [laɪt] !
mixed all together , make white light !
混合 全部 一起 , 制作 白色的 光 !

把它们混合在一起，就会发出白光！

[jes] , [ðɪs] [ɪz][soʊ] , [fɔːr; fər][ɔːl] ['kʌlərz] [ðæt] [wiː; wi] [noʊ] [ɑːr; ər][tuː; tə][biː; bi] [faʊnd] [ðer; ðər] .
Yes , this is so , for all colours that we know are to be found there .
是的 , 这 是 所以 , 为了 全部 颜色 那 我们 知道 是 到 是 成立 那里 .

是的，的确如此，因为我们所知的所有颜色都可以在那里找到。

[ɪn][fækt] , [ðə; ði] ['kʌlərz] [ðæt] [meɪk] [ʌp] ['sʌnlaɪt] [ɑːr; ər][ðə; ði] ['kʌlərz] [tuː; tə][biː; bi] [siːn] [ɪn][ðə; ði]
In fact , the colours that make up sunlight are the colours to be seen in the
在 事实 , 这 颜色 那 制作 向上 阳光 是 这 颜色 到 是 已见 在 这
['reɪnboʊ] ,
rainbow ,
彩虹 ,

事实上，构成阳光的颜色就是彩虹的颜色。

[ænd; ənd] [ðeɪ] [rʌn] [ɪn][ðə; ði] [seɪm] ['ɔːrdər] .
and they run in the same order .
和 他们 跑步 在 这 相同的 命令 .

它们的运行顺序相同。

[hæv; həv][juː; jʊ]['evər] [lʊkt] ['kerfəli] [æt; ət][ə; eɪ] ['reɪnboʊ] ?
Have you ever looked carefully at a rainbow ?
有 你 曾经 看起来 小心 在 一个 彩虹 ?

你有没有仔细观察过彩虹?

[ɪf] [nɑːt] , [duː][soʊ][æt; ət][ðə; ði][nekst] [tʃæns] .

If	not	,	do	so	at	the	next	chance	.
如果	不是	,	做	所以	在	这	下一个	机会	.

如果现在还没做，那就等下次机会来了。

[juː; jʊ] [wɪl] [siː] [ˌaɪ 'tiː] [bɪ'gɪnz] [baɪ] ['biːɪŋ] [dɑːrk] [bluː] [æt; ət][wʌn] [end] ,

You	will	see	it	begins	by	being	dark	blue	at	one	end	,
你	将要	看	它	开始	经过	存在	黑暗的	蓝色的	在	一	结尾	,

你会看到它的一端是深蓝色的，

[ænd; ənd] ['paːsiz] [θruː] [ɔːl] ['kʌlərz] [ʌn'tɪl] [ˌaɪ 'tiː] [gets] [tuː; tə] [red] [æt; ət][ðə; ði] ['ʌðər] .

and	passes	through	all	colours	until	it	gets	to	red	at	the	other	.
和	通过	通过	全部	颜色	直到	它	获得	到	红色的	在	这	其他	.

它会依次经过所有颜色，直到到达另一端的红色。

[wiː; wi] ['kænɑːt] [siː] [ə; eɪ] ['reɪnboʊ] ['evri] [deɪ] [dʒʌst] [wen] [wiː; wi][wɑːnt][tuː; tə] ,

We	cannot	see	a	rainbow	every	day	just	when	we	want	to	,
我们	不能	看	一个	彩虹	每一个	天	只是	什么时候	我们	想	到	,

我们不可能每天都想看到彩虹就看到彩虹，

[bʌt; bət][wiː; wi][kæn; kən] [siː] ['mɪnətʃər] ['reɪnbəuz] [wɪtʃ] [kən'teɪn] [dʒʌst][ðə; ði] [seɪm] ['kʌlərz] [æz; əz]

but	we	can	see	miniature	rainbows	which	contain	just	the	same	colours	as
但	我们	能	看	微型	彩虹	哪个	包含	只是	这	相同的	颜色	作为

[ðə; ði] ['riːəl] [wʌnz] [ɪn][ə; eɪ] ['nʌmbər] [ʌv; əv] [θɪŋz] ['eni] [taɪm] [ðə; ði] [sʌn] [ʃaɪnz] .

the	real	ones	in	a	number	of	things	any	time	the	sun	shines	.
这	真实的	一个	在	一个	数字	的	事物	任何	时间	这	太阳	闪耀	.

但是，只要阳光照射，我们就可以在很多事物中看到微型彩虹，它们的颜色与真正的彩虹完全相同。

[fɔːr; fər] ['ɪnstəns] , [ɪn][ðə; ði] [kʌt] - [glæs] [edʒ] [ʌv; əv][æn; ən]['ɪŋkˌstænd][ɔːr][ə; eɪ] [dɪ'kæntər] ,

For	instance	,	in	the	cut	-	glass	edge	of	an	inkstand	or	a	decanter	,
为了	实例	,	在	这	切	-	玻璃	边缘	的	一个	墨水台	或者	一个	醒酒器	,

例如，在墨水瓶或醒酒器的切割玻璃边缘上，

[ɔːr][ɪn][wʌn][ʌv; əv] [ðoʊz] [oʊld] - ['fæʃnd] ['hæŋɪŋ] ['piːsɪz] [ʌv; əv] [kʌt] - [glæs] [ðæt] ['dæŋg(ə)l][frʌm; frəm]

or	in	one	of	those	old	-	fashioned	hanging	pieces	of	cut	-	glass	that	dangle	from
或者	在	一	的	那些	老的	-	造型	绞刑	件	的	切	-	玻璃	那	悬挂	从

[ðə; ði] [ˌʃændə'lɪr] [ɔːr]['kænd(ə)l] - ['brækəts, 'brækɪts] .

the	chandelier	or	candle	-	brackets	.
这	枝形吊灯	或者	蜡烛	-	括号	.

或者，也可以是那种从吊灯或烛台上垂下来的老式切割玻璃吊坠。

[ʌv; əv] [kɔːrs] [juː; jʊ][hæv; həv]['ɔːf(ə)n] [siːn] [ðiːz] ['kʌlərz] [rɪ'flektɪd] [ɑːn][ðə; ði] [wɔːl] , [ænd; ənd]

Of	course	you	have	often	seen	these	colours	reflected	on	the	wall	,	and
的	课程	你	有	经常	已见	这些	颜色	反映	在	这	墙	,	和

当然，你经常会在墙上看到这些颜色的倒影，

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	165	]
[	页	-	]

[第165页]

[traɪd] [tuː; tə] [get] [ðem; ðəm] [tuː; tə] [ʃaɪn] [ə'pɑːn][jʊr; jər] [feɪs] .

tried	to	get	them	to	shine	upon	your	face	.
尝试	到	得到	他们	到	闪耀	之上	你的	脸	.

试图让它们在你脸上闪耀。

[ɔːr][juː; jʊ][hæv; həv] [kɔːt] [saɪt] [ʌv; əv][ə; eɪ] ['brɪlɪənt] [pætʃ] [ʌv; əv] ['kʌlər] [ɑːn][ðə; ði] [wɔːl] [ænd; ənd]

Or	you	have	caught	sight	of	a	brilliant	patch	of	colour	on	the	wall	and
或者	你	有	捕捉	视线	的	一个	杰出的	修补	的	颜色	在	这	墙	和

[lʊkt] [ə'raʊnd] [tuː; tə] [siː] [wʌt] [kɔːzd] [ˌaɪ 'tiː] ,

looked	around	to	see	what	caused	it	,
看起来	大约	到	看	什么	导致	它	,

或者你偶然发现墙上有一块鲜艳的色彩，于是四处张望，想看看是什么造成的。

['faɪnəli]	['treɪsɪŋ]	[ˌaɪ 'tiː][tuː; tə][sʌm; səm]	[θɪk]	[edʒ]	[ʌv; əv]	['ʃaɪnɪŋ]	[glæs]	['stændɪŋ]	[ɪn][ðə; ði]	['sʌnlaɪt]	.
finally	**tracing**	**it**	**to**	**some**	**thick**	**edge**	**of**	**shining**	**glass**	**standing**	**in**	**the**	**sunlight**	**.**
最后	追踪	它	到	一些	厚的	边缘	的	灼灼	玻璃	常设	在	这	阳光	.

最后发现它来自阳光下闪闪发光的厚玻璃边缘。

[naʊ]	,
Now	**,**
现在	,

现在，

[ðə; ði]	[kʌt]	-	[glæs]	[edʒ]	[ʃoʊz]	[ðiːz]	['kʌlərz]	[tuː; tə][juː; jʊ][bɪ'kəz, bɪ'kɔːz][ˌaɪ 'tiː]	[breɪks]	[ʌp]	[ðə; ði]	[laɪt]
the	**cut**	**-**	**glass**	**edge**	**shows**	**these**	**colours**	**to**	**you**	**because**	**it**	**breaks**	**up**	**the**	**light**
这	切	-	玻璃	边缘	演出	这些	颜色	到	你	因为	它	休息	向上	这	光

[ðæt]	[fɔːlz]	[ə'pɑːn][ˌaɪ 'tiː]['ɪntuː][ðə; ði]	['kʌlərz]	[ˌaɪ 'tiː][ɪz]	[meɪd]	[ʌv; əv]	,
that	**falls**	**upon**	**it**	**into**	**the**	**colours**	**it**	**is**	**made**	**of**	**,**
那	瀑布	之上	它	进入	这	颜色	它	是	制成	的	,

切割玻璃的边缘之所以能呈现出这些颜色，是因为它将照射到其上的光线分解成构成它的各种颜色。

[ænd; ənd]	[lets]	[iːtʃ]	[wʌn]	[kʌm]	[aʊt]	['seprətli]	,
and	**lets**	**each**	**one**	**come**	**out**	**separately**	**,**
和	让我们	每个	一	来	出去	分别地	,

让它们一个个单独出来，

[soʊ]	[ðæt]	[ðeɪ]	[fɔːrm][ə; eɪ][bænd]	[ʌv; əv]	[braɪt]	['kʌlərz]	[ɪn'sted]	[ʌv; əv][dʒʌst]	[wʌn]	[reɪ]	[ʌv; əv]	[waɪt]	[laɪt]
so	**that**	**they**	**form**	**a**	**band**	**of**	**bright**	**colours**	**instead**	**of**	**just**	**one**	**ray**	**of**	**white**	**light**
所以	那	他们	形式	一个	乐队	的	明亮的	颜色	反而	的	只是	一	射线	的	白色的	光

.

:

.

这样它们就形成了一道明亮的彩色光带，而不是一道白光。

[ðɪs]	[ɪz]	[pər'hæps]	[ə; eɪ]	['lɪt(ə)l]	['dɪfɪkəlt]	[tuː; tə]	[ˌʌndər'stænd]	,	[bʌt; bət]	[aɪ]	[wɪl]	[traɪ]	[tuː; tə]	[ɪk'spleɪn]	.
This	**is**	**perhaps**	**a**	**little**	**difficult**	**to**	**understand**	**,**	**but**	**I**	**will**	**try**	**to**	**explain**	**.**
这	是	也许	一个	小的	难的	到	理解	,	但	我	将要	尝试	到	解释	.

这或许有点难以理解，但我会尽力解释。

[wen]	[ə; eɪ]	[reɪ]	[ʌv; əv]	[waɪt]	[laɪt]	[fɔːlz]	[ɑːn]	[sʌtʃ]	[ə; eɪ]	[piːs]	[ʌv; əv]	[glæs]	,
When	**a**	**ray**	**of**	**white**	**light**	**falls**	**on**	**such**	**a**	**piece**	**of**	**glass**	**,**
什么时候	一个	射线	的	白色的	光	瀑布	在	这样的	一个	片	的	玻璃	,

当一束白光照射到这样一块玻璃上时，

[wɪtʃ]	[ɪz]	[noʊn]	[æz; əz][ə; eɪ]['prɪzəm]	,	[ˌaɪ 'tiː][goʊz]	[ɪn][æz; əz]	[waɪt]	[laɪt]	[æt; ət][wʌn]	[saɪd]	,
which	**is**	**known**	**as**	**a**	**prism**	**,**	**it**	**goes**	**in**	**as**	**white**	**light**	**at**	**one**	**side**	**,**
哪个	是	已知	作为	一个	棱镜	,	它	去	在	作为	白色的	光	在	一	边	,

它被称为棱镜，光线从一侧以白光的形式进入。

[bʌt; bət][ðə; ði]	[θriː]	-	['kɔːrnərd]	[ʃeɪp]	[ʌv; əv][ðə; ði]	[glæs]	[breɪks]	[ˌaɪ 'tiː][ʌp]	['ɪntuː][ðə; ði]	['kʌlərz]	[ˌaɪ 'tiː][ɪz]
but	**the**	**three**	**-**	**cornered**	**shape**	**of**	**the**	**glass**	**breaks**	**it**	**up**	**into**	**the**	**colours**	**it**	**is**
但	这	三	-	被逼到绝境	形状	的	这	玻璃	休息	它	向上	进入	这	颜色	它	是

[meɪd]	[ʌv; əv]	,
made	**of**	**,**
制成	的	,

但是，玻璃的三角形形状将其分解成组成它的各种颜色。

[ænd; ənd]	[iːtʃ]	['kʌlər]	[kʌmz]	[aʊt]	['seprətli]	[æt; ət][ðə; ði]	['ʌðər]	[saɪd]	—	['neɪmli]	,	[frʌm; frəm]	[bluː]
and	**each**	**colour**	**comes**	**out**	**separately**	**at**	**the**	**other**	**side**	**—**	**namely**	**,**	**from**	**blue**
和	每个	颜色	来	出去	分别地	在	这	其他	边	—	即	,	从	蓝色的

[tuː; tə]	[red]	—	[laɪk]	[ə; eɪ]['lɪt(ə)l]	['reɪnboʊ]	,
to	**red**	**—**	**like**	**a**	**little**	**rainbow**	**,**
到	红色的	—	喜欢	一个	小的	彩虹	,

每种颜色都会从另一侧依次显现出来——也就是从蓝色到红色——就像一道小彩虹。

[ænd; ənd] [ɪn'sted] [ʌv; əv][wʌn] [reɪ] [ʌv; əv] [waɪt] [laɪt] ,

and	instead	of	one	ray	of	white	light	,
和	反而	的	一	射线	的	白色的	光	,

而不是一道白光，

[wi:; wi][hæv; həv][ə; eɪ] [brɔ:d] [bænd][ʌv; əv][ɔ:l][ðə; ði] ['kʌlərz] [ðæt] [laɪt] [ɪz] [meɪd] [ʌv; əv] .

we	have	a	broad	band	of	all	the	colours	that	light	is	made	of	.
我们	有	一个	广阔	乐队	的	全部	这	颜色	那	光	是	制成	的	.

我们拥有构成光的所有颜色的宽广光谱范围。

[hu:] [wʊd] ['evər][hæv; həv] [θɔ:t] [ə; eɪ] ['prɪti] ['pleɪθɪŋ] [laɪk] [ðɪs] [kʊd; kəd][hæv; həv][toʊld][ju: 'es]

Who	would	ever	have	thought	a	pretty	plaything	like	this	could	have	told	us
WHO	会	曾经	有	想法	一个	漂亮的	玩物	喜欢	这	可以	有	讲述	我们

[wʌt] [wi:; wi][soʊ] [mʌtʃ] ['wɑ:ntɪd] [tu:; tə] [noʊ] — ['neɪmli] ,

what	we	so	much	wanted	to	know	—	namely	,
什么	我们	所以	很多	通缉	到	知道	—	即	,

谁会想到，这样一个漂亮的玩具竟然能告诉我们我们如此想知道的事情——那就是：

[wʌt] [ðə; ði] [sʌn] [ænd; ənd][ðə; ði][stɑ:rz][ɑ:r; ər] [meɪd] [ʌv; əv] ?

what	the	sun	and	the	stars	are	made	of	?
什么	这	太阳	和	这	明星	是	制成	的	?

太阳和星星是由什么构成的?

[ˌaɪ 'ti:] [si:mz] [tu:] ['mɑ:rvələs] [tu:; tə][bi:; bi] [tru:] ,

It	seems	too	marvellous	to	be	true	,
它	似乎	也	奇妙	到	是	真的	,

这简直太不可思议了，难以置信。

[jet] [tru:] [ˌaɪ 'ti:][ɪz] [ðæt] [fɔ:r; fər]['eɪdʒɪz][ænd; ənd]['eɪdʒɪz] [laɪt] [hæz; həz] [bɪn] ['kæriɪŋ] [ɪts]['saɪlənt]

yet	true	it	is	that	for	ages	and	ages	light	has	been	carrying	its	silent
然而	真的	它	是	那	为了	年龄	和	年龄	光	有	到过	携带	它是	沉默的

['mɛsədʒəz, 'mɛsɪdʒɪz][tu:; tə]['aʊər; ɑ:r] [aɪz] ,

messages	to	our	eyes	,
消息	到	我们的	眼睛	,

然而，千百年来，光线确实一直在无声地向我们的眼睛传递信息。

[ænd; ənd]

and
和

和

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	Pg	166	]
[	页	-	]

[第166页]

['oʊnli]['ri:s(ə)ntli] [men] [hæv; həv] [lɜ:rnt] [tu:; tə] [ɪn'tɜ:rprət] [ðem; ðəm] .

only	recently	men	have	learnt	to	interpret	them	.
仅有的	最近	男人	有	学会了	到	解释	他们	.

直到最近，男性才学会解读这些符号。

[ˌaɪ 'ti:][ɪz][æz; əz] [ɪf] [sʌm; səm] ['telɪgræf] ['ɑ:pəreɪtər][hæd; həd] [bɪn] ['goʊɪŋ] ['stedəli] [ɑ:n] , [klɪk] , [klɪk] ,

It	is	as	if	some	telegraph	operator	had	been	going	steadily	on	,	click	,	click	,
它	是	作为	如果	一些	电报	操作员	有	到过	去	稳步	在	,	点击	,	点击	,

[klɪk] ,

click	,
点击	,

就好像某个电报员一直在不停地发出“咔哒、咔哒、咔哒”的声音。

[fɔ:r; fər] ['jɪrz] [ænd; ənd] ['jɪrz] ,

for	years	and	years	,
为了	年	和	年	,

多年来，

[ænd; ənd][noʊ][wʌn][hæd; həd]['noʊtɪst][hɪm; ɪm][ʌn'tɪl]['sʌmwʌn][lɜːrnt][ðə; ði][koʊd][ʌv; əv][dɑːt][ænd; ənd]

and	no	one	had	noticed	him	until	someone	learnt	the	code	of	dot	and
和	不	一	有	注意到	他	直到	某人	学会了	这	代码	的	点	和

[dæʃ][ɪn][wɪtʃ][hiː; hi][wɜːrkt],

dash	in	which	he	worked	,
短跑	在	哪个	他	工作	,

直到有人学会了他所使用的点划线代码，才有人注意到他。

[ænd; ənd][ðen][ɔːl][æt; ət][wʌns][wʌt][hiː; hi][wʌz; wəz]['seɪɪŋ][bɪ'keɪm][klɪr].

and	then	all	at	once	what	he	was	saying	became	clear	.
和	然后	全部	在	一次	什么	他	曾是	说	成为	清除	.

然后，他所说的话突然变得清晰起来。

[ðə; ði][tʃiːf]['ɪnstrəmənt][ɪn][træns'leitiŋ][ðə; ði]['mesɪdʒ][ðæt][ðə; ði][laɪt][brɪŋz][ɪz]['sɪmpli][ə; eɪ]

The	chief	instrument	in	translating	the	message	that	the	light	brings	is	simply	a
这	首席	乐器	在	翻译	这	信息	那	这	光	带来	是	简单地	一个

['prɪzəm],

prism	,
棱镜	,

解读光线所传递信息的主要工具就是棱镜。

[ə; eɪ][θriː]-['kɔːrnərd][wedʒ][ʌv; əv][glæs],[dʒʌst][ðə; ði][seɪm][æz; əz][ðoʊz]['hæŋɪŋ]['lʌstərz]

a	three	-	cornered	wedge	of	glass	,	just	the	same	as	those	hanging	lustres
一个	三	-	被逼到绝境	楔	的	玻璃	,	只是	这	相同的	作为	那些	绞刑	光泽

[bɪ'lɔːŋɪŋ][tuː; tə][ðə; ði][ʃændə'lɪəz].

belonging	to	the	chandeliers	.
属于	到	这	吊灯	.

一块三角形的玻璃楔形物，和吊灯上的那些悬挂的玻璃珠一模一样。

[wen][ə; eɪ][piːs][ʌv; əv][glæs][laɪk][ðɪs][ɪz][fɪkst][ɪn][ə; eɪ]['telɪskoʊp][ɪn][sʌtʃ][ə; eɪ][wei][ðæt][ðə; ði]

When	a	piece	of	glass	like	this	is	fixed	in	a	telescope	in	such	a	way	that	the
什么时候	一个	片	的	玻璃	喜欢	这	是	固定的	在	一个	望远镜	在	这样的	一个	方式	那	这

['sʌnz]['reɪz][fɔːl][ɑːn][ˌaɪ 'tiː],

sun's	rays	fall	on	it	,
太阳的	射线	落下	在	它	,

当把这样一块玻璃固定在望远镜中，使太阳光线照射到它上面时，

[ðen][ðer; ðər][ɪz][θroʊn][ɑːn][tuː; tə][ə; eɪ][piːs][ʌv; əv]['peɪpər][ɔːr]['eni]['ʌðər]['suːtəb(ə)l]['bækgraʊnd][ə; eɪ]

then	there	is	thrown	on	to	a	piece	of	paper	or	any	other	suitable	background	a
然后	那里	是	抛掷	在	到	一个	片	的	纸	或者	任何	其他	合适的	背景	一个

[brɔːd]['kʌlərd][bænd][ʌv; əv]['lʌvli][laɪt][laɪk][ə; eɪ]['lɪt(ə)l]['reɪnboʊ],

broad	coloured	band	of	lovely	light	like	a	little	rainbow	,
广阔	有色	乐队	的	迷人的	光	喜欢	一个	小的	彩虹	,

然后，一道宽阔的彩色光带，像一道小彩虹，被投射到一张纸或其他合适的背景上。

[ænd; ənd][ðɪs][ɪz][kɔːld][ðə; ði]['sʌnz]['spektrəm],

and	this	is	called	the	sun's	spectrum	,
和	这	是	称为	这	太阳的	光谱	,

这就是所谓的太阳光谱。

[ænd; ənd][ðə; ði]['ɪnstrəmənt][baɪ][wɪtʃ][ˌaɪ 'tiː][ɪz][siːn][ɪz][kɔːld][ə; eɪ]['spektrəskoʊp].

and	the	instrument	by	which	it	is	seen	is	called	a	spectroscope	.
和	这	乐器	经过	哪个	它	是	已见	是	称为	一个	光谱仪	.

而用来观察这种现象的仪器叫做光谱仪。

[bʌt; bət][ðɪs][ɪn][ɪt'self][kʊd; kəd][tel][ˌjuː 'es]['lɪt(ə)l];

But	this	in	itself	could	tell	us	little	;
但	这	在	本身	可以	告诉	我们	小的	;

但这本身并不能告诉我们什么；

[ðə; ði] ['mesɪdʒ] [ˌaɪ 'tiː] [brɪŋz] [laɪz] [ɪn] [ðə; ði] [fækt] [ðæt] [wen] [ˌaɪ 'tiː] [hæz; həz] [pæst] [θruː] [ðə; ði]

the	message	it	brings	lies	in	the	fact	that	when	it	has	passed	through	the
这	信息	它	带来	谎言	在	这	事实	那	什么时候	它	有	通过了	通过	这

['telɪskoʊp] ,

telescope	,
望远镜	,

它所传达的信息在于，当它穿过望远镜时，

[soʊ] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː] [ɪz] ['mægnɪfaɪd] , [ˌaɪ 'tiː] [ɪz] [krɔːst] [baɪ] ['hʌndrədz] [ʌv; əv] ['mɪnɪt] [blæk] [laɪnz] ,

so	that	it	is	magnified	,	it	is	crossed	by	hundreds	of	minute	black	lines	,
所以	那	它	是	放大	,	它	是	交叉	经过	数百	的	分钟	黑色的	线条	,

因此，它被放大，上面布满了数百条细小的黑线。

[nɑːt] [pleɪst] ['iːvnli] [æt; ət] [ɔːl] , [bʌt; bət] ['skætərd] [ʌp] [ænd; ənd] [daʊn] .

not	placed	evenly	at	all	,	but	scattered	up	and	down	.
不是	放置	均匀地	在	全部	,	但	疏散	向上	和	向下	.

摆放得一点也不均匀，而是上下散落。

[ðer; ðər] [meɪ] [biː; bi] [tuː] [soʊ] [kloʊz] [tə'geðər] [ðæt] [ðeɪ] [lʊk] [laɪk] [wʌn] , [ænd; ənd] [ðen] [θriː] [fɑːr]

There	may	be	two	so	close	together	that	they	look	like	one	,	and	then	three	far
那里	可能	是	二	所以	关闭	一起	那	他们	看	喜欢	一	,	和	然后	三	远的

[ə'pɑːrt] ,

apart	,
除	,

可能有两个物体靠得很近，看起来像一个，也可能有三个物体相距很远。

[ænd; ənd] [ðen] [sʌm; səm] [mɔːr] [æt; ət] ['dɪfrənt] ['distənsiz] .

and	then	some	more	at	different	distances	.
和	然后	一些	更多的	在	不同的	距离	.

然后还有一些在不同距离处。

[wen] [ðɪs] [rɪ'mɑːrkəb(ə)l] [ə'pɪrəns] [wʌz; wəz] [ɪg'zæmɪnd] ['kerfəli] [ˌaɪ 'tiː] [wʌz; wəz] [faʊnd] [ðæt] [ɪn]

When	this	remarkable	appearance	was	examined	carefully	it	was	found	that	in
什么时候	这	卓越	外貌	曾是	检查	小心	它	曾是	成立	那	在

['sʌnlaɪt] [ðə; ði] [laɪnz] [ðæt] [ə'pɪrd] [wɜːr; wər] ['ɔːlweɪz] [ɪg'zæktli] [ðə; ði]

sunlight	the	lines	that	appeared	were	always	exactly	the
阳光	这	线条	那	出现	是	总是	确切地	这

仔细观察这种奇特的现象后发现，在阳光下出现的线条总是完全一致。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	167	]
[	页	-	]

[第167页]

[seɪm] , [ɪn] [ðə; ði] [seɪm] ['pleɪsɪz] ,

same	,	in	the	same	places	,
相同的	,	在	这	相同的	地方	,

同样的地方，

[ænd; ənd] [ðɪs] [siːmd] [soʊ] ['kjʊriəs] [ðæt] [men] [bɪ'gæn] [tuː; tə] [siːk] [fɔːr; fər] [æn; ən] [ˌeksplə'neɪʃ(ə)n] .

and	this	seemed	so	curious	that	men	began	to	seek	for	an	explanation	.
和	这	似乎	所以	好奇的	那	男人	开始	到	寻找	为了	一个	解释	.

这看起来非常奇怪，以至于人们开始寻找解释。

['sʌmwʌn] [θɔːt] [ʌv; əv] [æn; ən] [ɪk'sperɪmənt] [wɪtʃ] [maɪt] [tiːtʃ] [ˌjuː 'es] ['sʌmθɪŋ] [ə'baʊt] [ðə; ði]

Someone	thought	of	an	experiment	which	might	teach	us	something	about	the
某人	想法	的	一个	实验	哪个	可能	教	我们	某物	关于	这

['mætər] ,

matter	,
事情	,

有人想到了一个实验，或许能让我们了解这件事的真相。

[ænd; ənd] [ɪn'sted] [ʌv; əv] ['letɪŋ] ['sʌnlaɪt] [fɔ:l] [ɑ:n][ðə; ði]['prɪzəm] ,

and	**instead**	**of**	**letting**	**sunlight**	**fall**	**on**	**the**	**prism**	**,**
和	反而	的	出租	阳光	落下	在	这	棱镜	,

而不是让阳光照射到棱镜上，

[hi:; hi] [meɪd] [æn; ən][ˌɑ:rtɪ'fɪʃ(ə)l] [laɪt] [baɪ] ['bɜ:rnɪŋ] [sʌm; səm] [stʌf] [kɔ:ld] ['soʊdiəm] ,

he	**made**	**an**	**artificial**	**light**	**by**	**burning**	**some**	**stuff**	**called**	**sodium**	**,**
他	制成	一个	人造的	光	经过	燃烧	一些	东西	称为	钠	,

他通过燃烧一种叫做钠的物质制造出了人造光。

[ænd; ənd] [ðen] [ə'laʊd] [ðə; ði][bænd][ʌv; əv] ['kʌlərd] [laɪt] [tu:; tə] [peɪs] [θru:] [ðə; ði] ['telɪskoʊp] ;

and	**then**	**allowed**	**the**	**band**	**of**	**coloured**	**light**	**to**	**pass**	**through**	**the**	**telescope**	**;**
和	然后	允许	这	乐队	的	有色	光	到	经过	通过	这	望远镜	;

然后让这束彩色光穿过望远镜；

[wen] [hi:; hi] [ɪg'zæmɪnd] [ðə; ði] ['spektrəm] [ðæt] [rɪ'zʌltɪd] , [hi:; hi] [faʊnd] [ðæt] ,

when	**he**	**examined**	**the**	**spectrum**	**that**	**resulted**	**,**	**he**	**found**	**that**	**,**
什么时候	他	检查	这	光谱	那	结果	,	他	成立	那	,

当他分析所得光谱时，他发现：

[ðoʊ] ['nʌmbərz] [ʌv; əv] [laɪnz] [tu:; tə] [bi:; bi] [faʊnd] [ɪn][ðə; ði] ['sʌnz] ['spektrəm] [wɜ:r; wər] ['mɪsɪŋ] ,

though	**numbers**	**of**	**lines**	**to**	**be**	**found**	**in**	**the**	**sun's**	**spectrum**	**were**	**missing**	**,**
尽管	数字	的	线条	到	是	成立	在	这	太阳的	光谱	是	丢失的	,

尽管太阳光谱中缺失了一些谱线，

[ðer; ðər][wɜ:r; wər][ə; eɪ] [fju:] [laɪnz] [hɪr] [ɪg'zæktli] ['mætʃɪŋ] [ə; eɪ] [fju:] [ʌv; əv][ðə; ði] [laɪnz] [ɪn][ðə; ði] ['sʌnz]

there	**were**	**a**	**few**	**lines**	**here**	**exactly**	**matching**	**a**	**few**	**of**	**the**	**lines**	**in**	**the**	**sun's**
那里	是	一个	很少	线条	这里	确切地	匹配	一个	很少	的	这	线条	在	这	太阳的

['spektrəm] ;

spectrum	**;**
光谱	;

这里有一些谱线与太阳光谱中的一些谱线完全吻合；

[ænd; ənd] [ðɪs] [kʊd; kəd][nɑ:t][bi:; bi][ðə; ði] [rɪ'zʌlt] [ʌv; əv] [tʃæns] ['oʊnli] , [fɔ:r; fər][ðə; ði] [laɪnz] [ɑ:r; ər][soʊ]

and	**this**	**could**	**not**	**be**	**the**	**result**	**of**	**chance**	**only**	**,**	**for**	**the**	**lines**	**are**	**so**
和	这	可以	不是	是	这	结果	的	机会	仅有的	,	为了	这	线条	是	所以

[ˌmæθə'mætɪkli] [ɪg'zækt] ,

mathematically	**exact**	**,**
数学上	精确的	,

这绝不可能是偶然的结果，因为这些线条在数学上是如此精确。

[ænd; ənd][ɑ:r; ər][ɪn] [ðəm'selvz] [soʊ] [pɪ'kju:liərli] [dɪ'strɪbju:tɪd] ,

and	**are**	**in**	**themselves**	**so**	**peculiarly**	**distributed**	**,**
和	是	在	他们自己	所以	奇特地	分布式	,

它们本身的分布方式也十分奇特。

[ðæt] [ˌaɪ 'ti:][kʊd; kəd]['oʊnli] [mi:n] [ðæt] [ðeɪ] [wɜ:r; wər] [du:] [tu:; tə][ðə; ði] [seɪm] [kɔ:z] .

that	**it**	**could**	**only**	**mean**	**that**	**they**	**were**	**due**	**to**	**the**	**same**	**cause**	**.**
那	它	可以	仅有的	意思是	那	他们	是	到期的	到	这	相同的	原因	.

这只能说明它们是由同一原因造成的。

[wʌt] [kʊd; kəd] [ðɪs] ['sɪgnɪfaɪ] , [ðen] , [bʌt; bət] [ðæt] [ə'weɪ] [ʌp] [ðer; ðər][ɪn][ðə; ði] [sʌn] , [ə'mʌŋ] ['ʌðər]

What	**could**	**this**	**signify**	**,**	**then**	**,**	**but**	**that**	**away**	**up**	**there**	**in**	**the**	**sun**	**,**	**among**	**other**
什么	可以	这	表示	,	然后	,	但	那	离开	向上	那里	在	这	太阳	,	之中	其他

[θɪŋz] ,

things	**,**
事物	,

那么，这又意味着什么呢？除了其他因素之外，或许意味着在阳光普照的高处.....

[stʌf] [kɔ:ld] ['soʊdiəm] , ['veri] [wel] [noʊn] [tu:; tə] ['kemɪsts] [ɑ:n] [ɜ:rθ] , [ɪz] ['bɜ:rnɪŋ] ?

stuff	**called**	**sodium**	**,**	**very**	**well**	**known**	**to**	**chemists**	**on**	**earth**	**,**	**is**	**burning**	**?**
东西	称为	钠	,	非常	出色地	已知	到	化学家	在	地球	,	是	燃烧	?

钠这种地球上化学家非常熟悉的物质正在燃烧?

['æftər] [ðɪs] ['meni] ['ʌðər] ['sʌbstənsiz] [wɜːr; wər] ['hiːtɪd] [waɪt] - [hɑːt][soʊ][æz; əz][tuː; tə] [gɪv] [aʊt] [laɪt] ,

After	this	many	other	substances	were	heated	white	-	hot	so	as	to	give	out	light	,
后	这	许多	其他	物质	是	加热	白色的	-	热的	所以	作为	到	给	出去	光	,

此后，许多其他物质被加热至白炽状态，从而发出光。

[ɪn]['ɔːrdər][tuː; tə] [dɪ'skʌvər] [ɪf] [ðə; ði] [laɪnz] [tuː; tə][biː; bi] [siːn] [ɪn][ðer; ðər] ['spektrə] [wɜːr; wər]['ɔːlsoʊ][tuː; tə]

in	order	to	discover	if	the	lines	to	be	seen	in	their	spectra	were	also	to
在	命令	到	发现	如果	这	线条	到	是	已见	在	他们的	光谱	是	还	到

[biː; bi] [faʊnd] [ɪn][ðə; ði] ['sʌnz] ['spektrəm] .

be	found	in	the	sun's	spectrum	.
是	成立	在	这	太阳的	光谱	.

为了探究在它们的光谱中看到的谱线是否也在太阳光谱中出现。

[wʌn] [ʌv; əv] [ðiːz] [wʌz; wəz]['aɪərn] , [ænd; ənd] , [ə'stɑːnɪʃɪŋ] [tuː; tə] [seɪ] ,

One	of	these	was	iron	,	and	,	astonishing	to	say	,
一	的	这些	曾是	铁	,	和	,	惊人	到	说	,

其中之一是铁，而且，令人惊讶的是，

[ɔːl][ðə; ði] ['meni] ['lɪt(ə)l] [θred] - [laɪk] [laɪnz] [ðæt] [ə'pɪrd] [ɪn][ɪts] ['spektrəm] [wɜːr; wər] [ˌriːprə'djuːst]

all	the	many	little	thread	-	like	lines	that	appeared	in	its	spectrum	were	reproduced
全部	这	许多	小的	线	-	喜欢	线条	那	出现	在	它是	光谱	是	复制品

[tuː; tə][ə; eɪ] ['hɛrz] - [bredθ] ,

to	a	hair's	-	breadth	,
到	一个	头发的	-	宽度	,

光谱中出现的许多细小的线状谱线都被精确地再现了出来，精确到头发丝的宽度。

[ə'mʌŋ] ['ʌðər] , [ɪn][ðə; ði] ['sʌnz] ['spektrəm] .

among	others	,	in	the	sun's	spectrum	.
之中	其他的	,	在	这	太阳的	光谱	.

其中就包括太阳光谱中的其他物质。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	168	]
[	页	-	]

[第168页]

[soʊ][wiː; wi][hæv; həv] [faʊnd] [aʊt] [bɪ'jɑːnd] [ɔːl] [ˌpɑːsə'bɪlətɪ] [ʌv; əv] [daʊt] [sʌm; səm][ʌv; əv][ðə; ði] [mə'tɪrɪəlz]

So	we	have	found	out	beyond	all	possibility	of	doubt	some	of	the	materials
所以	我们	有	成立	出去	超过	全部	可能性	的	怀疑	一些	的	这	材料

[ʌv; əv] [wɪtʃ] [ðə; ði] [sʌn] [ɪz] [meɪd] .

of	which	the	sun	is	made	.
的	哪个	这	太阳	是	制成	.

因此，我们已经毫无疑问地发现了构成太阳的某些物质。

[wiː; wi] [noʊ] [ðæt] ['aɪərn] , ['soʊdiəm] , ['haɪdrədʒən] , [ænd; ənd] ['nuːmərəs] ['ʌðər] ['sʌbstənsiz] [ænd; ənd]

We	know	that	iron	,	sodium	,	hydrogen	,	and	numerous	other	substances	and
我们	知道	那	铁	,	钠	,	氢	,	和	很多的	其他	物质	和

['elɪmənts; 'eləmənts] ,

elements	,
元素	,

我们知道铁、钠、氢以及许多其他物质和元素，

[ɑːr; ər][ɔːl] ['bɜːrnɪŋ] [ə'weɪ] [ðer; ðər][ɪn][ə; eɪ] [tə'rɪfɪk] ['fɜːrnɪs] ,

are	all	burning	away	there	in	a	terrific	furnace	,
是	全部	燃烧	离开	那里	在	一个	了不起	炉	,

它们都在那里的可怕熔炉里燃烧殆尽。

[tuː; tə] [wɪtʃ] ['eni] ['fɜːrnɪs] [wiː; wi][hæv; həv][ɑːn] [ɜːrθ] [ɪz][bʌt; bət][æz; əz][ðə; ði] ['flɪkər] [ʌv; əv][ə; eɪ] [mætʃ]

to	which	any	furnace	we	have	on	earth	is	but	as	the	flicker	of	a	match
到	哪个	任何	炉	我们	有	在	地球	是	但	作为	这	闪烁	的	一个	匹配

.

:

.

与我们地球上的任何熔炉相比，都不过是火柴的一缕轻光。

[ðə; ði] ['spektrəm] [ʌv; əv][ðə; ði] [sʌn] [ænd; ənd]['siəriəs] .

THE	SPECTRUM	OF	THE	SUN	AND	SIRIUS	.
这	光谱	的	这	太阳	和	天狼星	.

太阳和天狼星的光谱。

[ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz][nɑːt] , [ʌv; əv] [kɔːrs] , [mʌtʃ] [juːz] [ə'plaɪɪŋ] [ðɪs] ['meθəd] [tuː; tə][ðə; ði] [p'lænɪts] ,

It	was	not	,	of	course	,	much	use	applying	this	method	to	the	planets	,
它	曾是	不是	,	的	课程	,	很多	使用	申请	这	方法	到	这	行星	,

当然，将这种方法应用于行星并没有太大用处。

[fɔːr; fər][wiː; wi] [noʊ] [ðæt] [ðə; ði] [laɪt] [wɪtʃ] [kʌmz] [frʌm; frəm][ðem; ðəm][tuː; tə][ˌjuː 'es][ɪz]['oʊnli]

for	we	know	that	the	light	which	comes	from	them	to	us	is	only
为了	我们	知道	那	这	光	哪个	来	从	他们	到	我们	是	仅有的

[rɪ'flektɪd] ['sʌnlaɪt] ,

reflected	sunlight	,
反映	阳光	,

因为我们知道，从它们那里照射到我们这里的光，只是反射的阳光。

[ænd; ənd] [ðɪs] , [ɪn'diːd] , [wʌz; wəz] [pruːvd] [baɪ] [miːnz] [ʌv; əv][ðə; ði] ['spektrəskoʊp] .

and	this	,	indeed	,	was	proved	by	means	of	the	spectroscope	.
和	这	,	的确	,	曾是	已证实	经过	方法	的	这	光谱仪	.

而这一点，也确实通过光谱仪得到了证实。

[bʌt; bət][ðə; ði][stɑːrz] [ʃaɪn] [baɪ][ðer; ðər] [oʊn] [laɪt] , [ænd; ənd] [ðɪs] ['oʊpənd] [ʌp][ə; eɪ] [waɪd] [fiːld] [fɔːr; fər]

But	the	stars	shine	by	their	own	light	,	and	this	opened	up	a	wide	field	for
但	这	明星	闪耀	经过	他们的	自己的	光	,	和	这	打开	向上	一个	宽的	场地	为了

['ɪnkwəri; ɪn'kwaɪəri] .

inquiry	.
询问	.

但星星靠自身的光芒发光，这为研究开辟了广阔的领域。

[ðə; ði] ['dɪfɪkəlti] [wʌz; wəz] , [ʌv; əv] [kɔːrs] , [tuː; tə][get][ðə; ði] [laɪt] [ʌv; əv][wʌn][steɪr] ['sepəreɪtɪd] [frʌm; frəm]

The	difficulty	was	,	of	course	,	to	get	the	light	of	one	star	separated	from
这	困难	曾是	,	的	课程	,	到	得到	这	光	的	一	星星	分开	从

[ɔːl][ðə; ði][rest] ,

all	the	rest	,
全部	这	休息	,

当然，难点在于如何将一颗恒星的光芒与其他所有恒星的光芒区分开来。

[bɪ'kəz, bɪ'kɔːz][ðə; ði] [laɪt] [ʌv; əv][wʌn][steɪr][ɪz] ['veri] [feɪnt] [ænd; ənd] ['fiːb(ə)l] [tuː; tə][kæst][ə; eɪ] ['spektrəm]

because	the	light	of	one	star	is	very	faint	and	feeble	to	cast	a	spectrum
因为	这	光	的	一	星星	是	非常	头晕的	和	微弱	到	投掷	一个	光谱

[æt; ət][ɔːl] .

at	all	.
在	全部	.

因为一颗恒星的光线非常微弱，根本无法投射出光谱。

[jet] [baɪ] ['ɪnfɪnət] ['peɪʃ(ə)ns] ['dɪfəkəltɪz] [wɜːr; wər] [ˌoʊvər'kʌm] .

Yet	by	infinite	patience	difficulties	were	overcome	.
然而	经过	无限	耐心	困难	是	克服	.

然而，凭借着无限的耐心，困难最终被克服了。

[wʌn] [stɑːr] [əˈloʊn] [wʌz; wəz] [əˈlaʊd] [tuː; tə] [θroʊ] [ɪts] [laɪt] [ˈɪntuː] [ðə; ði] [ˈtelɪskoʊp] ;

One	star	alone	was	allowed	to	throw	its	light	into	the	telescope	;
一	星星	独自的	曾是	允许	到	扔	它是	光	进入	这	望远镜	;

只允许一颗恒星的光芒照射到望远镜中；

[ðə; ði] [laɪt] [pæst] [θruː] [ə; eɪ] [ˈprɪzəm] , [ænd; ənd] [ʃoʊd] [ə; eɪ] [feɪnt] [bænd] [ʌv; əv] [ˈmeni] [ˈkʌlərz] ,

the	light	passed	through	a	prism	,	and	showed	a	faint	band	of	many	colours	,
这	光	通过了	通过	一个	棱镜	,	和	显示	一个	头晕的	乐队	的	许多	颜色	,

光线穿过棱镜，显示出一条淡淡的多色光带。

[wɪð; wɪθ] [ðə; ði] [ɪkˈspektɪd] [ˈlɪt(ə)l] [blæk] [laɪnz] [ˈkʌtɪŋ] [əˈkrɔːs] [ˌaɪ ˈtiː] [mɔːr] [ɔːr] [les] [ˈθɪkli] .

with	the	expected	little	black	lines	cutting	across	it	more	or	less	thickly	.
和	这	预期的	小的	黑色的	线条	切割	穿过	它	更多的	或者较少的		浓密	.

上面有粗细不一的黑色细线。

[igˌzæmiˈneiʃənz] [hæv; həv] [ðʌs] [bɪn] [meɪd] [ʌv; əv] [ˈhʌndrədz] [ʌv; əv] [stɑːrz] .

Examinations	have	thus	been	made	of	hundreds	of	stars	.
考试	有	因此	到过	制成	的	数百	的	明星	.

因此，人们已经对数百颗恒星进行了检测。

[ɪn] [ðə; ði] [kɔːrs] [ʌv; əv] [ðem; ðəm] [sʌm; səm] [ˈsʌbstənsiz] [æz; əz] [jet] [ˌʌnˈnoʊn] [tuː; tə] [ˌjuː ˈes] [ɑːn] [ɜːrθ]

In	the	course	of	them	some	substances	as	yet	unknown	to	us	on	earth
在	这	课程	的	他们	一些	物质	作为	然而	未知	到	我们	在	地球

[hæv; həv] [bɪn] [ɪnˈkaʊntər] ,

have	been	encountered	,
有	到过	遭遇	,

在此过程中，人们遇到了一些地球上我们目前还不知道的物质。

[ænd; ənd] [ɪn] [sʌm; səm] [stɑːrz] [wʌn] [ˈelɪmənt] — [ˈhaɪdrədʒən] — [ɪz] [mʌtʃ] [strɔːŋgər] [ðæn; ðən] [ɪn] [ˈʌðər] ;

and	in	some	stars	one	element	—	hydrogen	—	is	much	stronger	than	in	others	;
和	在	一些	明星	一	元素	—	氢	—	是	很多	更强	比	在	其他的	;

[bʌt; bət] , [ɑːn] [ðə; ði] [hoʊl] ,

but	,	on	the	whole	,
但	,	在	这	所有的	,

在某些恒星中，一种元素——氢——的强度远高于其他恒星；但总体而言，

[ˈspiːkɪŋ] [ˈbrɔːdli] , [ˌaɪ ˈtiː] [hæz; həz] [bɪn] [ˌsætɪsˈfæktərəli] [ʃoʊn] [ðæt] [ðə; ði] [stɑːrz] [ɑːr; ər] [meɪd]

speaking	broadly	,	it	has	been	satisfactorily	shown	that	the	stars	are	made
请讲	总体而言	,	它	有	到过	令人满意地	所示	那	这	明星	是	制成

总的来说，已经令人满意地证明，恒星是由.....构成的。

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]

[	Pg	169	]
[	页	-	]

[第169页]

[ɑːn] [ðə; ði] [seɪm] [ˈprɪnsəp(ə)lz] [æz; əz] [ˈaʊər; ɑːr] [oʊn] [sʌn] ,

on	the	same	principles	as	our	own	sun	,
在	这	相同的	原则	作为	我们的	自己的	太阳	,

遵循与我们太阳相同的原理，

[soʊ] [ðæt] [ðə; ði] [ˈriːzənɪŋ] [ʌv; əv] [əˈstrɔnəməz] [wɪtʃ] [hæd; həd] [ˈɑːrgjuːd] [ðem; ðəm] [tuː; tə] [biː; bi] [sʌnz]

so	that	the	reasoning	of	astronomers	which	had	argued	them	to	be	suns
所以	那	这	推理	的	天文学家	哪个	有	争论	他们	到	是	太阳

[wʌz; wəz] [pruːvd] .

was	proved	.
曾是	已证实	.

因此，天文学家们认为它们是太阳的论证得到了证实。

[wiː; wi][hæv; həv] [hɪr] [ɪn][ðə; ði] ['pɪktʃər] [ðə; ði] ['spektrəm] [ʌv; əv][ðə; ði] [sʌn] [ænd; ənd][ðə; ði] ['spektrəm]

We	have	here	in	the	picture	the	spectrum	of	the	sun	and	the	spectrum
我们	有	这里	在	这	图片	这	光谱	的	这	太阳	和	这	光谱

[ʌv; əv][ɑːk'tjuərəs] .

of	Arcturus	.
的	大角星	.

图片中展示了太阳光谱和北斗星光谱。

[juː; jʊ][kæn; kən] [siː] [ðæt] [ðə; ði] [laɪnz] [wɪtʃ] [ə'pɪr] [ɪn][ðə; ði][bænd][ʌv; əv] [laɪt] [bɪ'lɔːŋɪŋ] [tuː; tə]

You	can	see	that	the	lines	which	appear	in	the	band	of	light	belonging	to
你	能	看	那	这	线条	哪个	出现	在	这	乐队	的	光	属于	到

['siəriəs][ɑːr; ər]['ɔːlsoʊ][ɪn][ðə; ði][bænd][ʌv; əv] [laɪt] [bɪ'lɔːŋɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði] [sʌn] ,

Sirius	are	also	in	the	band	of	light	belonging	to	the	sun	,
天狼星	是	还	在	这	乐队	的	光	属于	到	这	太阳	,

你可以看到，出现在天狼星光带中的线条也出现在太阳光带中。

[tə'geðər] [wɪð; wɪθ] ['meni] ['ʌðər] .

together	with	many	others	.
一起	和	许多	其他的	.

以及其他许多人。

[ðɪs] [miːnz] [ðæt] [ðə; ði] ['sʌbstənsiz] ['fleɪmɪŋ] [aʊt] [ænd; ənd] ['sendɪŋ] [ˌjuː 'es] [laɪt] [frʌm; frəm][ðə; ði][fɑːr]

This	means	that	the	substances	flaming	out	and	sending	us	light	from	the	far
这	方法	那	这	物质	炽盛	出去	和	发送	我们	光	从	这	远的

[ə'weɪ] [stɑːr][ɑːr; ər]['ɔːlsoʊ] ['gɪvɪŋ] [aʊt] [laɪt] [frʌm; frəm]['aʊər; ɑːr] [oʊn] [sʌn] ,

away	star	are	also	giving	out	light	from	our	own	sun	,
离开	星星	是	还	给予	出去	光	从	我们的	自己的	太阳	,

这意味着，从遥远恒星喷射而出并向我们发出光芒的物质，同时也在向我们自己的太阳发出光芒。

[ænd; ənd] [ðæt] [ðə; ði] [sʌn] [ænd; ənd]['siəriəs][bəuθ] [kən'teɪn] [ðə; ði] [seɪm] ['elɪmənts; 'eləmənts][ɪn][ðer; ðər]

and	that	the	sun	and	Sirius	both	contain	the	same	elements	in	their
和	那	这	太阳	和	天狼星	两个都	包含	这	相同的	元素	在	他们的

[ˌkɔmpə'ziʃənz] .

compositions	.
作品	.

太阳和天狼星的组成元素相同。

[ðɪs] , [ɪn'diːd] , [siːmz] [ɪ'nʌf] [fɔːr; fər][ðə; ði] ['spektrəskoʊp] [tuː; tə][hæv; həv] [ə'kɑːmplɪʃt] ;

This	,	indeed	,	seems	enough	for	the	spectroscope	to	have	accomplished	;
这	,	的确	,	似乎	足够的	为了	这	光谱仪	到	有	完成	;

这似乎已经足以证明光谱仪已经完成了这项任务；

[ˌaɪ 'tiː][hæz; həz] [ɪn'tɜːrprətɪd] [fɔːr; fər][ˌjuː 'es][ðə; ði] ['mesɪdʒ] [laɪt] [brɪŋz] [frʌm; frəm][ðə; ði][stɑːrz] ,

it	has	interpreted	for	us	the	message	light	brings	from	the	stars	,
它	有	翻译	为了	我们	这	信息	光	带来	从	这	明星	,

它为我们解读了星光带来的信息。

[soʊ] [ðæt] [wiː; wi] [noʊ] [bɪ'jɑːnd] [ɔːl] [ˌpɑːsə'bɪləti] [ʌv; əv] [mis'teik] [ðæt] [ðiːz] ['gloʊɪŋ] ,

so	that	we	know	beyond	all	possibility	of	mistake	that	these	glowing	,
所以	那	我们	知道	超过	全部	可能性	的	错误	那	这些	发光	,

因此我们确信无疑地知道，这些发光的，

['twɪŋklɪŋ] [pɔɪnts] [ʌv; əv] [laɪt] [ɑːr; ər] ['brɪliənt] [sʌnz] [ɪn][ə; eɪ] [steɪt] [ʌv; əv] [ɪn'tens] [hiːt] ,

twinkling	points	of	light	are	brilliant	suns	in	a	state	of	intense	heat	,
闪烁	积分	的	光	是	杰出的	太阳	在	一个	状态	的	激烈的	热	,

闪烁的光点是处于极高温度状态的耀眼太阳。

[ænd; ənd] [ðæt] [ɪn][ðem; ðəm][ɑːr; ər] ['bɜːrnɪŋ] ['elɪmənts; 'eləmənts][wɪð; wɪθ] [wɪtʃ] [wiː; wi] [ɑːr'selvz] [ɑːr; ər]

and	that	in	them	are	burning	elements	with	which	we	ourselves	are
和	那	在	他们	是	燃烧	元素	和	哪个	我们	我们自己	是

[kwaɪt] [fə'mɪliər] .

quite	familiar	.
相当	熟悉的	.

它们里面含有我们自己非常熟悉的燃烧元素。

[bʌt; bət] [wen] [ðə; ði] ['spektrəskoʊp] [hæd; həd] [dʌn] [ðæt] , [ɪts] [wɜːrk] [wʌz; wəz][nɑːt] ['fɪnɪʃt] ,

But	when	the	spectroscope	had	done	that	,	its	work	was	not	finished	,
但	什么时候	这	光谱仪	有	完毕	那	,	它是	工作	曾是	不是	完成的	,

但是，光谱仪完成这项工作后，它的工作并没有结束。

[fɔːr; fər][ˌaɪ 'tiː][hæz; həz][nɑːt]['oʊnli][toʊld][ˌjuː 'es] [wʌt] [ðə; ði][stɑːrz][ɑːr; ər] [meɪd] [ʌv; əv] ,

for	it	has	not	only	told	us	what	the	stars	are	made	of	,
为了	它	有	不是	仅有的	讲述	我们	什么	这	明星	是	制成	的	,

因为它不仅告诉我们星星是由什么构成的，

[bʌt; bət] [ə'nʌðər] [θɪŋ] [wɪtʃ] [wiː; wi][kʊd; kəd] ['nevər] [hæv; həv] [noʊn] [wɪ'ðaʊt] [ˌaɪ 'tiː] — ['neɪmli] ,

but	another	thing	which	we	could	never	have	known	without	it	—	namely	,
但	其他	事物	哪个	我们	可以	绝不	有	已知	没有	它	—	即	,

但还有一件事，如果没有它，我们就永远无法知道——那就是：

[ɪf] [ðeɪ] [ɑːr; ər] ['muːvɪŋ] [tɔːrd] [ˌjuː 'es][ɔːr]['goʊɪŋ] [ə'weɪ] [frʌm; frəm][ˌjuː 'es] .

if	they	are	moving	toward	us	or	going	away	from	us	.
如果	他们	是	移动	朝向	我们	或者	去	离开	从	我们	.

无论是朝我们走来还是远离我们。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	170	]
[	页	-	]

[第170页]

['tʃæptər] [ˌɛksˌaɪ'aɪ'aɪ]

CHAPTER	XIII
章	十三

第十三章

['restləs] [stɑːrz]

RESTLESS	STARS
不安	明星

躁动的星辰

[juː; jʊ] [rɪ'membər] [wiː; wi][hæv; həv] [ɔːl'redi] [ri'mɑːkt] [ə'pɑːn][ðə; ði] ['dɪfɪkəlti] [ʌv; əv] ['telɪŋ] [haʊ] [fɑːr]

You	remember	we	have	already	remarked	upon	the	difficulty	of	telling	how	far
你	记住	我们	有	已经	评论	之上	这	困难	的	讲述	如何	远的

[wʌn][stɑːr][laɪz][bɪ'haɪnd] [ə'nʌðər] ,

one	star	lies	behind	another	,
一	星星	谎言	在后面	其他	,

你还记得我们之前已经讨论过很难判断一颗恒星与另一颗恒星之间的距离吗?

[æz; əz][wiː; wi][duː][nɑːt] [noʊ] [ðer; ðər]['saɪzɪz] .

as	we	do	not	know	their	sizes	.
作为	我们	做	不是	知道	他们的	尺寸	.

因为我们不知道它们的尺寸。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] , [tuː; tə] [teɪk] [ə'nʌðər] ['sɪmələr] [keɪs] ,

It	is	,	to	take	another	similar	case	,
它	是	,	到	拿	其他	相似的	案件	,

再举一个类似的例子，

['i:zi] [ɪ'nʌf] [tu:; tə] [tel] [ɪf] [ə; eɪ][stɑ:r] [mu:vz] [tu:; tə][wʌn] [saɪd][ɔ:r][ðə; ði] ['ʌðər] ,

easy	enough	to	tell	if	a	star	moves	to	one	side	or	the	other	,
简单的	足够的	到	告诉	如果	一个	星星	移动	到	一	边	或者	这	其他	,

很容易就能判断一颗恒星是向一侧移动还是向另一侧移动。

[bʌt; bət] ['veri] ['dɪfɪkəlt] [baɪ]['ɔ:rd(ə)neri][ˌɑ:bzər'veɪʃ(ə)n][tu:; tə] [tel] [ɪf] [ˌaɪ 'ti:][ɪz] [əd'vænsɪŋ] [tɔ:rd] [ju: 'es][ɔ:r] ['rʌnɪŋ] [ə'weɪ] [frʌm; frəm][ˌju: 'es] ,

but	very	difficult	by	ordinary	observation	to	tell	if	it	is	advancing	toward	us	or	running	away	from	us	,
但	非常	难的	经过	普通的	观察	到	告诉	如果	它	是	前进	朝向	我们	或者	跑步	离开	从	我们	,

但仅凭普通观察很难判断它是在向我们靠近还是在逃离我们。

[fɔ:r; fər][ðə; ði]['oʊnli] [mi:nz] [wi:; wi][hæv; həv][ʌv; əv] [dʒʌdʒɪŋ] [ɪz] [ɪf] [ˌaɪ 'ti:] [gets] ['lɑ:rdʒər][ɔ:r] ['smɔ:lər] ,

for	the	only	means	we	have	of	judging	is	if	it	gets	larger	or	smaller	,
为了	这	仅有的	方法	我们	有	的	评判	是	如果	它	获得	更大的	或者	较小的	,

因为我们唯一能判断它大小的方法就是看它变大还是变小。

[ænd; ənd][æt; ət] [ðæt] [ɪ'nɔ:rməs] ['dɪstəns] [ðə; ði][fækt] ['weðər] [ˌaɪ 'ti:] [əd'vænsɪz] [ɔ:r] [ri'si:dz] [meɪks] [noʊ] ['dɪfrəns] [ɪn][ɪts] [saɪz] .

and	at	that	enormous	distance	the	fact	whether	it	advances	or	recedes	makes	no	difference	in	its	size	.
和	在	那	巨大的	距离	这	事实	无论	它	进展	或者	消退	制作	不	不同之处	在	它是	尺寸	.

在如此遥远的距离上，它前进还是后退，对它的大小都没有影响。

[naʊ] , [ðə; ði] ['spektrəskoʊp] [hæz; həz] [tʃeɪndʒd] [ɔ:l] [ðɪs] ,

Now	,	the	spectroscope	has	changed	all	this	,
现在	,	这	光谱仪	有	已更改	全部	这	,

现在，光谱仪改变了这一切。

[ænd; ənd][wi:; wi][kæn; kən] [tel] [kwaɪt] [æz; əz] ['sɜ:rt(ə)nli] [ɪf] [ə; eɪ][stɑ:r][ɪz] ['kʌmɪŋ] [tɔ:rd] [ju: 'es][æz; əz] [wi:; wi][kæn; kən] [ɪf] [ˌaɪ 'ti:] [mu:vz] [tu:; tə][wʌn] [saɪd] .

and	we	can	tell	quite	as	certainly	if	a	star	is	coming	toward	us	as	we	can	if	it	moves	to	one	side	.
和	我们	能	告诉	相当	作为	当然	如果	一个	星星	是	未来	朝向	我们	作为	我们	能	如果	它	移动	到	一	边	.

我们能够非常准确地判断一颗恒星是朝我们飞来，还是朝我们飞去，就像我们能够非常准确地判断它是否向一侧移动一样。

[aɪ] [wɪl] [traɪ][tu:; tə][ɪk'spleɪn] [ðɪs] .

I	will	try	to	explain	this	.
我	将要	尝试	到	解释	这	.

我会试着解释一下。

[ju:; jʊ] [noʊ] , [pər'hæps] , [ðæt] [saʊnd] [ɪz] [kɔ:zd] [baɪ][vaɪ'breɪʃ(ə)n][ɪn][ðə; ði] [er] .

You	know	,	perhaps	,	that	sound	is	caused	by	vibration	in	the	air	.
你	知道	,	也许	,	那	声音	是	导致	经过	振动	在	这	空气	.

或许你知道，声音是由空气振动引起的。

[ðə; ði] [nɔɪz] , [wət'evər] [ˌaɪ 'ti:][ɪz] , ['dʒɑ:rz][ðə; ði] [er] [ænd; ənd][ðə; ði] [vaɪ'breɪʃnz] [straɪk] [ɑ:n]['aʊər; ɑ:r] [ɪrz] .

The	noise	,	whatever	it	is	,	jars	the	air	and	the	vibrations	strike	on	our	ears	.
这	噪音	,	任何	它	是	,	罐子	这	空气	和	这	振动	罢工	在	我们的	耳朵	.

无论是什么噪音，都会震动空气，产生的振动会冲击我们的耳朵。

[ˌaɪ 'ti:][ɪz] ['rædər] [ðə; ði] [seɪm] [θɪŋ] [æz; əz][ðə; ði] [rɪ'zʌlt] [ʌv; əv] ['θroʊɪŋ] [ə; eɪ] [stoʊn] ['ɪntu:][ə; eɪ][pɑ:nd] :

It	is	rather	the	same	thing	as	the	result	of	throwing	a	stone	into	a	pond	:
它	是	相当	这	相同的	事物	作为	这	结果	的	投掷	一个	石头	进入	一个	池塘	:

这与向池塘里扔石头的结果其实是一样的：

[frʌm; frəm][ðə; ði]['sentər][ʌv; əv][ðə; ði] [splæʃ]
from the centre of the splash
从 这 中心 的 这 溅

从飞溅的中心

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 171]
[页 -]

[第171页]

['lɪt(ə)l]['weɪvlɪts; 'weɪvləts][rʌn] [aʊt][ɪn]['evər] - ['waɪdnɪŋ] ['sɜːrkl] ; [soʊ] [θruː] [ðə; ði][er] [rʌn]['evər] -
little wavelets run out in ever - widening circles ; so through the air run ever -
小的 小波 跑步 出去 在 曾经 - 扩大 界 ; 所以 通过 这 空气 跑步 曾经 -
['waɪdnɪŋ] [vaɪ'breɪʃnz] [frʌm; frəm] ['evri] [saʊnd] .
widening vibrations from every sound .
扩大 振动 从 每一个 声音 .

小波浪向外扩散，形成越来越大的圆圈；同样，每一种声音产生的振动也在空气中不断扩散。

[ðə; ði] [mɔːr] [vaɪ'breɪʃnz] [ðer; ðər][ɑːr; ər][ɪn][ə; eɪ]['sekənd][ðə; ði] ['ʃrɪlər] [ɪz][ðə; ði][noʊt] [ðeɪ] [meɪk] .
The more vibrations there are in a second the shriller is the note they make .
这 更多的 振动 那里 是 在 一个 第二 这 更尖锐 是 这 笔记 他们 制作 .

一秒钟内振动次数越多，发出的声音就越尖锐。

[ɪn][ə; eɪ] [haɪ] [noʊt][ðə; ði][er] - [vaɪ'breɪʃnz] ['fɑːloʊ] [wʌn] [ə'nʌðər] [fæst] ,
In a high note the air - vibrations follow one another fast ,
在 一个 高的 笔记 这 空气 - 振动 跟随 一 其他 快速地 ,

高音时，空气振动快速地接连发生。

['pɔːrɪŋ] ['ɪntuː] [wʌnz] [ɪr] [æt; ət][ə; eɪ] [tə'rɪfɪk] [spiːd] ,
pouring into one's ear at a terrific speed ,
浇注 进入 一个人的 耳朵 在 一个 了不起 速度 ,

以惊人的速度涌入耳中，

[soʊ] [ðæt] [ðə; ði] [ˌæpə'rætəs] [ɪn][ðə; ði] [ɪr] [wɪtʃ] [rə'siːvz, rɪ'siːvz, riː'siːvz][ðem; ðəm][ɪt'self] [vaɪ'breɪts] ['fɪrsli]
so that the apparatus in the ear which receives them itself vibrates fiercely
所以 那 这 设备 在 这 耳朵 哪个 接收 他们 本身 振动 激烈地
[ænd; ənd] ['rekərdz] [ə; eɪ] [haɪ] [noʊt] ,
and records a high note ,
和 记录 一个 高的 笔记 ,

因此，耳朵中接收这些声音的器官本身会剧烈振动，并记录下一个高音。

[waɪl] [ə; eɪ] ['loʊər] [noʊt] [brɪŋz] [fjuːər] [ænd; ənd] ['sloʊər] [vaɪ'breɪʃnz] [ɪn][ə; eɪ]['sekənd] ,
while a lower note brings fewer and slower vibrations in a second ,
尽管 一个 降低 笔记 带来 更少 和 慢点 振动 在 一个 第二 ,

低音在一秒钟内振动的次数更少、速度更慢。

[ænd; ənd][ðə; ði] [ɪr] [ɪz][nɑːt][soʊ] [mʌtʃ] [dɪ'stɜːrbd] .
and the ear is not so much disturbed .
和 这 耳朵 是 不是 所以 很多 不安 .

耳朵并没有受到太大影响。

[hæv; həv][juː; jʊ]['evər] ['noʊtɪst] [ðæt] [ɪf] [ə; eɪ] ['reɪlweɪ] ['endʒɪn] [ɪz] ['swiːpɪŋ] - [tɔːrd] [juː; jʊ][ænd; ənd]
Have you ever noticed that if a railway engine is sweeping - toward you and
有 你 曾经 注意到 那 如果 一个 铁路 引擎 是 扫荡 - 朝向 你 和
['skriːmɪŋ] [ɔːl][ðə; ði][taɪm] ,
screaming all the time ,
尖叫 全部 这 时间 ,

你有没有注意到，如果一辆火车头朝你疾驰而来，并且一直发出刺耳的轰鸣声，

[ɪts] [noʊt] [siːmz] [tuː; tə][get] ['ʃrɪlər] [ænd; ənd] ['ʃrɪlər] ?
its note seems to get shriller and shriller ?
它是 笔记 似乎 到 得到 更尖锐 和 更尖锐 ?

它的声音似乎越来越尖锐?

[ðæt] [ɪz][bɪˈkəz, bɪˈkɔːz][ðə; ði] [ˈendʒɪn] , [ɪn] [ədˈvænsɪŋ] , [sendz] [ðə; ði] [vaɪˈbreɪʃnz] [aʊt] [ˈnɪrər] [tuː; tə][juː; jʊ] ,

That	is	because	the	engine	,	in	advancing	,	sends	the	vibrations	out	nearer	to	you	,
那	是	因为	这	引擎	,	在	前进	,	发送	这	振动	出去	更近	到	你	,

这是因为发动机在前进的过程中，会将振动传递到离你更近的地方。

[soʊ] [mɔːr] [ʌv; əv][ðem; ðəm] [kʌm] [ɪn][ə; eɪ] [ˈsekənd] , [ænd; ənd] [ðʌs] [ðeɪ] [ɑːr; ər] [ˈkraʊdɪd] [ʌp] [ˈkloʊzər] [təˈgeðər] ,

so	more	of	them	come	in	a	second	,	and	thus	they	are	crowded	up	closer	together	,
所以	更多的	的	他们	来	在	一个	第二	,	和	因此	他们	是	挤	向上	更近	一起	,

所以一秒钟之内会有更多动物涌来，因此它们会更加密集地聚集在一起。

[ænd; ənd][ɑːr; ər] [ˈhaɪər] [ænd; ənd] [ˈhaɪər] .

and	are	higher	and	higher	.
和	是	更高	和	更高	.

而且越来越高。

[naʊ] , [laɪt] [ɪz][ˈɔːlsoʊ] [kɔːzd] [baɪ] [weɪvz] , [bʌt; bət] [ðeɪ] [ɑːr; ər][nɑːt][ðə; ði] [seɪm] [æz; əz] [saʊnd] [weɪvz] .

Now	,	light	is	also	caused	by	waves	,	but	they	are	not	the	same	as	sound	waves	.
现在	,	光	是	还	导致	经过	波浪	,	但	他们	是	不是	这	相同的	作为	声音	波浪	.

:

光也是由波引起的，但它与声波并不相同。

[laɪt] [ˈtrævlz] [wɪˈðaʊt] [er] , [ˌwerˈæz] [saʊnd] [wiː; wi] [noʊ] [ˈkænɑːt] [ˈtræv(ə)l] [wɪˈðaʊt] [er] ,

Light	travels	without	air	,	whereas	sound	we	know	cannot	travel	without	air	,
光	旅行	没有	空气	,	然而	声音	我们	知道	不能	旅行	没有	空气	,

光无需空气即可传播，而我们知道声音离不开空气。

[ænd; ənd][ɪz] [ˈevər] [soʊ] [mʌtʃ] [ˈsloʊər] , [ænd; ənd] [ˌɔːltəˈgeðər] [ə; eɪ] [ˈgroʊsər] , [ˈklʌmziə] [θɪŋ] [ðæn; ðən] [laɪt] .

and	is	ever	so	much	slower	,	and	altogether	a	grosser	,	clumsier	thing	than	light	.
和	是	曾经	所以	很多	慢点	,	和	共	一个	更粗俗	,	笨拙	事物	比	光	.

而且速度慢得多，整体上也比光更粗糙、更笨拙。

[bʌt; bət] [jet] [ðə; ði] [weɪvz] [ɔːr] [ˈreɪz] [wɪtʃ] [meɪk] [laɪt] [ˌkɔːrəˈspɑːnd] [ɪn][sʌm; səm] [weɪz] [tuː; tə][ðə; ði] [vaɪˈbreɪʃnz] [ʌv; əv] [saʊnd] .

But	yet	the	waves	or	rays	which	make	light	correspond	in	some	ways	to	the	vibrations	of	sound	.
但	然而	这	波浪	或者	射线	哪个	制作	光	对应	在	一些	方式	到	这	振动	的	声音	.

但是，构成光的波或光线在某些方面与声音的振动相对应。

[wʌt] [ˌkɔrisˈpɔndz] [tuː; tə][ðə; ði] [ˈtrebl] [ɑːn][ðə; ði][piˈænoʊ][ɪz][ðə; ði] [bluː] [end][ʌv; əv][ðə; ði] [ˈspektrəm] [ɪn] [laɪt] ,

What	corresponds	to	the	treble	on	the	piano	is	the	blue	end	of	the	spectrum	in	light	,
什么	对应	到	这	高音	在	这	钢琴	是	这	蓝色的	结尾	的	这	光谱	在	光	,

钢琴上的高音音符对应于光谱中的蓝色部分。

[ænd; ənd][ðə; ði] [beɪs] [ɪz][ðə; ði] [red] [end] .

and	the	bass	is	the	red	end	.
和	这	低音	是	这	红色的	结尾	.

低音部分是红色的那一端。

[naʊ] , [wen]
Now , when
现在 , 什么时候

现在，当

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 172]
[页 -]

[第172页]

[wiː; wi][ɑːr; ər] ['lʊkɪŋ] [æt; ət][ðə; ði] ['spektrəm] [ʌv; əv] ['eni] ['bɑːdi] [wɪtʃ] [ɪz] [əd'vænsɪŋ] ['swɪftli] [tɔːrd]
we are looking at the spectrum of any body which is advancing swiftly toward
我们 是 寻找 在 这 光谱 的 任何 身体 哪个 是 前进 迅速地 朝向
[ˌjuː 'es] ,
us ,
我们 ,

我们正在观察任何正快速向我们靠近的天体的光谱，

['sʌmθɪŋ] [ʌv; əv][ðə; ði] [seɪm] [ɪ'fekt] [ɪz] [əb'zɜːrvd] [æz; əz][ɪn][ðə; ði] [keɪs] [ʌv; əv][ðə; ði] [ʃriːk] ['endʒɪn]
something of the same effect is observed as in the case of the shrieking engine
某物 的 这 相同的 影响 是 观察到 作为 在 这 案件 的 这 尖叫 引擎
.
:
.

观察到的效果与引擎发出尖啸声的情况类似。

[teɪk] ['eni] [stɑːr][ænd; ənd] [ɪ'mædʒɪn] [ðæt] [ðæt] [stɑːr][ɪz] ['heɪsənɪŋ] [tɔːrd] [ˌjuː 'es][æt; ət][ə; eɪ] [peɪs] [ʌv; əv]
Take any star and imagine that that star is hastening toward us at a pace of
拿 任何 星星 和 想象 那 那 星星 是 加速 朝向 我们 在 一个 步伐 的
[θriː] ['hʌndrəd] [maɪlz] [ə; eɪ] ['sekənd] ,
three hundred miles a second ,
三 百 英里 一个 第二 ,

随便找一颗恒星，想象一下这颗恒星正以每秒三百英里的速度向我们疾驰而来。

[wɪtʃ] [ɪz][nɑːt][æt; ət][ɔːl][æn; ən][ʌn'juːʒuəl] [reɪt] [fɔːr; fər][ə; eɪ][stɑːr] ; [ðen] ,
which is not at all an unusual rate for a star ; then ,
哪个 是 不是 在 全部 一个 异常 速度 为了 一个 星星 ; 然后 ,

对于一颗恒星来说，这并非一个异常的速率；然后，

[ɪf] [wiː; wi] [ɪg'zæmɪn] [ðə; ði][bænd][ʌv; əv] [laɪt] , [ðə; ði] ['spektrəm] , [ʌv; əv] [sʌtʃ] [ə; eɪ][stɑːr] ,
if we examine the band of light , the spectrum , of such a star ,
如果 我们 检查 这 乐队 的 光 , 这 光谱 , 的 这样的 一个 星星 ,

如果我们研究这样一颗恒星的光带，也就是光谱，

[wiː; wi][ʃæl; ʃəl] [əb'zɜːrv] [æn; ən] [ɪk'strɔːrdəneri] [fækt] — [ɔːl] [ðiːz] ['lɪt(ə)l] [laɪnz] [wiː; wi][hæv; həv]['spoʊkən]
we shall observe an extraordinary fact — all these little lines we have spoken
我们 将 观察 一个 非凡的 事实 — 全部 这些 小的 线条 我们 有 说
[ʌv; əv][ɑːr; ər] [ʃʌvd] [ʌp] [tɔːrd] [ðə; ði] ['trebl] [ɔːr] [bluː] [end][ʌv; əv][ðə; ði] ['spektrəm] .
of are shoved up toward the treble or blue end of the spectrum .
的 是 推搡 向上 朝向 这 高音 或者 蓝色的 结尾 的 这 光谱 .

我们将观察到一个非同寻常的事实——我们所说的所有这些小线条都被推向了光谱的高音或蓝色端。

[ðeɪ] [stɪl] [rɪ'meɪn] [dʒʌst][ðə; ði] [seɪm] ['distənsiz] [frʌm; frəm] [iːtʃ] ['ʌðər] ,
They still remain just the same distances from each other ,
他们 仍然 保持 只是 这 相同的 距离 从 每个 其他 ,

它们之间的距离仍然保持不变。

[ænd; ənd][ɑːr; ər][ɪn] [tuːz] [ænd; ənd] [θ'riːz] [ɔːr]['sɪŋg(ə)l] ,
and are in twos and threes or single ,
和 是 在 二 和 三 或者 单身的 ,

两人一组、三人一组，或单独一人。

[soʊ] [ðæt] [ðə; ði] [hoʊl] [set] [ʌv; əv] [laɪnz] [ɪz] [ʌn'ɔːltərd] [æz; əz] [ə; eɪ] [set] ,

so	that	the	whole	set	of	lines	is	unaltered	as	a	set	,
所以	那	这	所有的	放	的	线条	是	未改变的	作为	一个	放	,

因此，整组线条作为一个整体保持不变。

[bʌt; bət] ['evriwʌn] [ʌv; əv] [ðem; ðəm] [ɪz] ['ʃɪftɪd] [ə; eɪ] ['taɪni] ['frækʃ(ə)n] [ʌp] [tɔːrd] [ðə; ði] [bluː] [end] [ʌv; əv]

but	everyone	of	them	is	shifted	a	tiny	fraction	up	toward	the	blue	end	of
但	每个人	的	他们	是	转移	一个	微小的	分数	向上	朝向	这	蓝色的	结尾	的

[ðə; ði] ['spektrəm] ,

the	spectrum	,
这	光谱	,

但它们每一个都略微向光谱的蓝色端偏移了一点点。

[dʒʌst] [ə; eɪ] ['lɪt(ə)l] [dɪs'pleɪst] .

just	a	little	displaced	.
只是	一个	小的	流离失所	.

稍微移位了一点。

[naʊ] [ɪf] , [ɪn'sted] [ʌv; əv] [əd'vænsɪŋ] [tɔːrd] [ˌjuː 'es] ,

Now	if	,	instead	of	advancing	toward	us	,
现在	如果	,	反而	的	前进	朝向	我们	,

现在，如果它不是向我们推进，

[ðɪs] [seɪm] [stɑːr] [hæd; həd] [bɪn] ['rʌʃɪŋ] [ə'weɪ] [frʌm; frəm] [ˌjuː 'es] [æt; ət] [ə; eɪ] ['sɪmələr] [peɪs] ,

this	same	star	had	been	rushing	away	from	us	at	a	similar	pace	,
这	相同的	星星	有	到过	匆忙	离开	从	我们	在	一个	相似的	步伐	,

这颗恒星也曾以类似的速度远离我们。

[ɔːl] [ðiːz] [laɪnz] [wʊd] [hæv; həv] [bɪn] [muːvd] [ə; eɪ] ['taɪni] [bɪt] [tɔːrd] [ðə; ði] [red] [ɔːr] [beɪs] [end] [ʌv; əv]

all	these	lines	would	have	been	moved	a	tiny	bit	toward	the	red	or	bass	end	of
全部	这些	线条	会	有	到过	已搬	一个	微小的	少量	朝向	这	红色的	或者	低音	结尾	的

[ðə; ði] ['spektrəm] .

the	spectrum	.
这	光谱	.

所有这些线条都会稍微向光谱的红色或低音端移动一点。

[ðɪs] [ɪz] [noʊn] [tuː; tə] [biː; bi] ['sɜːrt(ə)nli] [truː] ,

This	is	known	to	be	certainly	true	,
这	是	已知	到	是	当然	真的	,

这一点已被证实确属实。

[soʊ] [ðæt] [baɪ] [miːnz] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['spektrəskoʊp] [wiː; wi] [kæn; kən] [tel] [ðæt] [sʌm; səm] [ʌv; əv] [ðiːz] [greɪt]

so	that	by	means	of	the	spectroscope	we	can	tell	that	some	of	these	great
所以	那	经过	方法	的	这	光谱仪	我们	能	告诉	那	一些	的	这些	伟大的

[sʌn] - [stɑːrz] [ɑːr; ər] [əd'vænsɪŋ] [tɔːrd] [ˌjuː 'es] [ænd; ənd] [sʌm; səm] [ri'siːdɪŋ] [frʌm; frəm] [ˌjuː 'es] ,

sun	-	stars	are	advancing	toward	us	and	some	receding	from	us	,
太阳	-	明星	是	前进	朝向	我们	和	一些	消退	从	我们	,

因此，通过光谱仪，我们可以分辨出这些巨大的恒星中，有些正在向我们靠近，有些正在远离我们。

[ə'kɔːrdɪŋ] [tuː; tə] ['weðər] [ðə; ði] ['mʌltitjuːdz] [ʌv; əv] ['lɪt(ə)l] [laɪnz] [ɪn] [ðə; ði] ['spektrəm] [ɑːr; ər] ['ʃɪftɪd]

according	to	whether	the	multitudes	of	little	lines	in	the	spectrum	are	shifted
根据	到	无论	这	众多	的	小的	线条	在	这	光谱	是	转移

['slaɪtli] [tuː; tə] [ðə; ði] [bluː] [ɔːr] [ðə; ði] [red] [end] .

slightly	to	the	blue	or	the	red	end	.
轻微地	到	这	蓝色的	或者	这	红色的	结尾	.

根据光谱中众多细小谱线是否略微向蓝端或红端偏移而定。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	173	]
[	页	-	]

[juː; jʊ] [rɪ'membər] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː][hæz; həz] [bɪn] [sər'maɪzd] [ðæt] [ðə; ði] [peɪs] [ðə; ði] [sʌn] [muːvz] [wɪð; wɪθ]

You	**remember**	**that**	**it**	**has**	**been**	**surmised**	**that**	**the**	**pace**	**the**	**sun**	**moves**	**with**
你	记住	那	它	有	到过	推测	那	这	步伐	这	太阳	移动	和

[hɪz; ɪz] ['sɪstəm] [ɪz] [ə'baʊt] [twelv] [maɪlz] [ə; eɪ] ['sekənd] .

his	**system**	**is**	**about**	**twelve**	**miles**	**a**	**second**	**.**
他的	系统	是	关于	十二	英里	一个	第二	.

你还记得有人推测太阳在其太阳系中的运动速度约为每秒十二英里吗?

[ðɪs] [siːmz] [fæst] [ɪ'nʌf] [tuː; tə][ˌjuː 'es] ,

This	**seems**	**fast**	**enough**	**to**	**us**	**,**
这	似乎	快速地	足够的	到	我们	,

在我们看来，这个速度已经足够快了。

[huː] [θɪŋk] [ðæt] [wʌn] [maɪl] [ə; eɪ] ['mɪnɪt] [ɪz] [gʊd] [taɪm] [fɔːr; fər][æn; ən] [ɪk'spres] [treɪn] ,

who	**think**	**that**	**one**	**mile**	**a**	**minute**	**is**	**good**	**time**	**for**	**an**	**express**	**train**	**,**
WHO	思考	那	一	英里	一个	分钟	是	好的	时间	为了	一个	表达	火车	,

那些认为特快列车每分钟一英里是理想速度的人

[bʌt; bət][ˌaɪ 'tiː][ɪz] [sloʊ] [kəm'perd] [wɪð; wɪθ][ðə; ði] [peɪs] [ʌv; əv] ['meni] [ʌv; əv][ðə; ði][stɑːrz] .

but	**it**	**is**	**slow**	**compared**	**with**	**the**	**pace**	**of**	**many**	**of**	**the**	**stars**	**.**
但	它	是	慢的	比较的	和	这	步伐	的	许多	的	这	明星	.

但与许多明星的步伐相比，它的速度很慢。

[æz; əz][aɪ][hæv; həv] [sed] ,

As	**I**	**have**	**said**	**,**
作为	我	有	说	,

正如我所说，

[sʌm; səm][ɑːr; ər] ['trævəlɪŋ] [æt; ət][ə; eɪ] [reɪt] [ʌv; əv] [bɪ'twiːn] [tuː] ['hʌndrəd] [ænd; ənd] [θriː] ['hʌndrəd]

some	**are**	**travelling**	**at**	**a**	**rate**	**of**	**between**	**two**	**hundred**	**and**	**three**	**hundred**
一些	是	旅行	在	一个	速度	的	之间	二	百	和	三	百

[maɪlz] [ə; eɪ] ['sekənd] ;

miles	**a**	**second**	**;**
英里	一个	第二	;

有些飞行速度在每秒200到300英里之间;

[ænd; ənd][ˌaɪ 'tiː][ɪz] [duː] [tuː; tə][ðə; ði] ['spektrəskoʊp] [ðæt] [wiː; wi] [noʊ] [nɑːt]['oʊnli] ['weðər] [ə; eɪ][stɑːr][ɪz]

and	**it**	**is**	**due**	**to**	**the**	**spectroscope**	**that**	**we**	**know**	**not**	**only**	**whether**	**a**	**star**	**is**
和	它	是	到期的	到	这	光谱仪	那	我们	知道	不是	仅有的	无论	一个	星星	是

[əd'vænsɪŋ] [tɔːrd] [ˌjuː 'es][ɔːr] [ri'siːdɪŋ] [frʌm; frəm][ˌjuː 'es] ,

advancing	**toward**	**us**	**or**	**receding**	**from**	**us**	**,**
前进	朝向	我们	或者	消退	从	我们	,

正是由于光谱仪，我们才能知道一颗恒星是正朝我们靠近还是正远离我们，

[bʌt; bət]['ɔːlsoʊ] ['weðər] [ðə; ði] [peɪs] [ɪz] [greɪt] [ɔːr][nɑːt] ; [ˌaɪ 'tiː]['iːv(ə)n] [telz] [ˌjuː 'es] [wʌt] [ðə; ði] [peɪs] [ɪz] ,

but	**also**	**whether**	**the**	**pace**	**is**	**great**	**or**	**not**	**;**	**it**	**even**	**tells**	**us**	**what**	**the**	**pace**	**is**	**,**
但	还	无论	这	步伐	是	伟大的	或者	不是	;	它	甚至	讲述	我们	什么	这	步伐	是	,

但它不仅能告诉我们节奏是否快，甚至还能告诉我们节奏是多少。

[ʌp] [tuː; tə] [ə'baʊt] [hæf] [ə; eɪ] [maɪl] [ə; eɪ] ['sekənd] , [wɪtʃ] [ɪz] ['veri] ['mɑːrvələs] .

up	**to**	**about**	**half**	**a**	**mile**	**a**	**second**	**,**	**which**	**is**	**very**	**marvellous**	**.**
向上	到	关于	一半	一个	英里	一个	第二	,	哪个	是	非常	奇妙	.

速度可达每秒约半英里，这非常了不起。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][ə; eɪ] ['kjʊriəs] [fækt] [ðæt] ['meni] [ʌv; əv][ðə; ði] [smɔːl] [stɑːrz] [ʃoʊ] ['greɪtər] ['muːvmənt] [ðæn; ðən]

It	**is**	**a**	**curious**	**fact**	**that**	**many**	**of**	**the**	**small**	**stars**	**show**	**greater**	**movement**	**than**
它	是	一个	好奇的	事实	那	许多	的	这	小的	明星	展示	更大的	移动	比

[ðə; ði][lɑːrdʒ][wʌnz] ,

the	**large**	**ones**	**,**
这	大的	一个	,

一个有趣的现象是，许多小恒星的运动幅度比大恒星更大。

[wɪtʃ] ['meɪər] [meɪ] [nɑːt] [miːn] [ðæt] [ðeɪ] [ɑːr; ər] ['nɪrər] [tuː; tə][juː 'es] .

which	mayor	may	not	mean	that	they	are	nearer	to	us	.
哪个	市长	可能	不是	意思是	那	他们	是	更近	到	我们	.

哪个市长可能并不意味着他们离我们更近。

[ˌaɪ 'tiː] [meɪ] [biː; bi]['teɪkən][æz; əz] [ɪ'stæblɪʃt] [ðæt] [ðer; ðər][ɪz][noʊ] [sʌtʃ] [θɪŋ] [æz; əz] ['æbsəluːt] [rest] [ɪn] [ðə; ðɪ] ['juːnɪvɜːrs] :

It	may	be	taken	as	established	that	there	is	no	such	thing	as	absolute	rest	in	the	universe	:
它	可能	是	已采取	作为	已确立的	那	那里	是	不	这样的	事物	作为	绝对	休息	在	这	宇宙	:

可以肯定的是，宇宙中不存在绝对的静止状态：

['evriθɪŋ] , [stɑːrz][ænd; ənd] [ə'laɪk] , [ɑːr; ər] ['muːvɪŋ] ['sʌmwer] ; [ɪn][æn; ən] ['ɪnfɪnət] [və'raɪəti] [ʌv; əv] [də'rekʃ(ə)nz] ,

everything	,	stars	and	nebulæ	alike	,	are	moving	somewhere	;	in	an	infinite	variety	of	directions	,
一切	,	明星	和	星云	同样	,	是	移动	某处	;	在	一个	无限	种类	的	方向	,

一切事物，无论是恒星还是星云，都在朝着某个方向运动；而且运动方向千差万别。

[wɪð; wɪθ][æn; ən] ['ɪnfɪnət] [və'raɪəti][ʌv; əv] [spiːd] [ðeɪ] ['heɪs(ə)n] [ðɪs] [weɪ] [ænd; ənd] [ðæt] .

with	an	infinite	variety	of	speed	they	hasten	this	way	and	that	.
和	一个	无限	种类	的	速度	他们	趋	这	方式	和	那	.

它们以千差万别的速度向这边和那边疾驰而去。

[ˌaɪ 'tiː] [wʊd] [biː; bi][ɪm'pɑːsəb(ə)l][fɔːr; fər] ['eni] [tuː; tə] [rɪ'meɪn] [stɪl] ,

It	would	be	impossible	for	any	to	remain	still	,
它	会	是	不可能的	为了	任何	到	保持	仍然	,

任何人都不可能保持静止。

[fɔːr; fər]['iːv(ə)n] [sə'poʊzɪŋ] [ˌaɪ 'tiː][hæd; həd] [bɪn] [soʊ] - [ɪn][ðə; ðɪ] [bɪ'gɪnɪŋ] ,

for	even	supposing	it	had	been	so	'	in	the	beginning	,
为了	甚至	假如	它	有	到过	所以	-	在	这	开始	,

即使假设“起初”真是如此，

- [ðə; ðɪ][væst] ['fɔːrsɪz] [æt; ət] [wɜːrk] [ɪn][ðə; ðɪ] ['juːnɪvɜːrs] [wʊd] [nɑːt][let][ˌaɪ 'tiː] [rɪ'meɪn] [soʊ] .

'	the	vast	forces	at	work	in	the	universe	would	not	let	it	remain	so	.
-	这	广阔的	力量	在	工作	在	这	宇宙	会	不是	让	它	保持	所以	.

宇宙中强大的力量不会允许这种情况一直持续下去。

[aʊt] [ʌv; əv] [speɪs] [wʊd] [kʌm] [ðə; ðɪ] [pər'sɪstənt] [kɔːl] [ʌv; əv][ˌgrævɪ'teɪʃ(ə)n] : ['ætəmz] [wʊd]

Out	of	space	would	come	the	persistent	call	of	gravitation	:	atoms	would
出去	的	空间	会	来	这	执着的	称呼	的	引力	:	原子	会

来自太空的将是持续不断的引力呼唤：原子会

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	174	]
[	页	-	]

[第174页]

[kraɪ] ['saɪləntli] [tuː; tə]['ætəmz] .

cry	silently	to	atoms	.
哭	默默	到	原子	.

默默地哭泣，直至化为原子。

[ðer; ðər][kʊd; kəd][biː; bi][noʊ] ['pɜːrfɪkt] [i'kwɑːləti] [ʌv; əv] [pʊl] [ɑːn][ɔːl] [saɪdz] ;

There	could	be	no	perfect	equality	of	pull	on	all	sides	;
那里	可以	是	不	完美的	平等	的	拉	在	全部	侧面	;

各方的拉力不可能完全相等；

[frʌm; frəm] [wʌn] [saɪd] [ɔːr] [əˈnʌðər] [ðə; ði] [pʊl] [wʊd] [biː; bi] [ðə; ði] [strɔːŋgər] .

from	one	side	or	another	the	pull	would	be	the	stronger	.
从	一	边	或者	其他	这	拉	会	是	这	更强	.

无论从哪一边来，拉力都会更强。

['sloʊli] [ðə; ði] [ɪˈnɜːrt] [mæs] [wʊd] [əˈbeɪ] [ænd; ənd] [bɪˈgɪn] ['fɔːlɪŋ] [tɔːrd] [ˌaɪ 'tiː] ;

Slowly	the	inert	mass	would	obey	and	begin	falling	toward	it	;
缓慢地	这	惰性	大量的	会	服从	和	开始	坠落	朝向	它	;

惰性物质会慢慢地服从指令，开始向它落下；

[ˌaɪ 'tiː] [maɪt] [biː; bi] [æn; ən] [ɪntʃ] [æt; ət] [ə; eɪ] [taɪm] , [bʌt; bət] [wɪð; wɪθ] ['ræpɪd] [ɪnˈkriːs] ,

it	might	be	an	inch	at	a	time	,	but	with	rapid	increase	,
它	可能	是	一个	英寸	在	一个	时间	,	但	和	迅速的	增加	,

或许一次只能增长一英寸，但增长速度会很快。

[ʌnˈtɪl] [æt; ət] [læst] [ˌaɪ 'tiː] ['ɔːlsoʊ] [wʌz; wəz] ['heɪsənɪŋ] [sʌm; səm] ['wɪðər] [ɪn] [ðɪs] ['juːnɪvɜːrs] [wɪtʃ] [əˈpɪrz]

until	at	last	it	also	was	hastening	some	whither	in	this	universe	which	appears
直到	在	最后的	它	还	曾是	加速	一些	往哪里去	在	这	宇宙	哪个	出现

[tuː; tə] [ˌjuː 'es] [tuː; tə] [biː; bi] ['ɪnfɪnət] .

to	us	to	be	infinite	.
到	我们	到	是	无限	.

最终，它也加速了这个在我们看来是无限的宇宙中的某些事物走向衰落。

[ˌaɪ 'tiː] [mʌst; məst] [biː; bi] [rɪˈmembər] [ðæt] [ðiːz] [stɑːrz] , ['iːv(ə)n] [wen] ['muːvɪŋ] [æt; ət] [æn; ən]

It	must	be	remembered	that	these	stars	,	even	when	moving	at	an
它	必须	是	记得	那	这些	明星	,	甚至	什么时候	移动	在	一个

[ɪˈnɔːrməs] [peɪs] ,

enormous	pace	,
巨大的	步伐	,

必须记住，这些恒星即使以极快的速度运动，

[duː] [nɑːt] [tʃeɪndʒ] [ðer; ðər] ['pleɪsɪz] [ɪn] [ðə; ði] [skaɪ] [wen] [rɪˈgɑːrdɪd] [baɪ] ['ɔːrd(ə)neri] [əbˈzɜːvəz] .

do	not	change	their	places	in	the	sky	when	regarded	by	ordinary	observers	.
做	不是	改变	他们的	地方	在	这	天空	什么时候	认为	经过	普通的	观察员	.

从普通观察者的角度来看，它们在天空中的位置不会改变。

[ˌaɪ 'tiː] [wʊd] [teɪk] ['θaʊzəndz, 'θaʊzənz] [ʌv; əv] ['jɪrz] [fɔːr; fər] ['eni] [ʌv; əv] [ðə; ði] [ˌkɑːnstəˈleɪʃənz] [tuː; tə]

It	would	take	thousands	of	years	for	any	of	the	constellations	to
它	会	拿	数千	的	年	为了	任何	的	这	星座	到

[əˈpɪr] [æt; ət] [ɔːl] ['dɪfrənt] [frʌm; frəm] [wʌt] [ðeɪ] [ɑːr; ər] [naʊ] ,

appear	at	all	different	from	what	they	are	now	,
出现	在	全部	不同的	从	什么	他们	是	现在	,

任何星座都需要数千年的时间才能呈现出与现在不同的面貌。

['iːv(ə)n] [ðoʊ] [ðə; ði] [stɑːrz] [ðæt] [kəmˈpoʊz] [ðem; ðəm] [ɑːr; ər] ['muːvɪŋ] [ɪn] ['dɪfrənt] [dəˈrekʃ(ə)nz] [wɪð; wɪθ]

even	though	the	stars	that	compose	them	are	moving	in	different	directions	with
甚至	尽管	这	明星	那	撰写	他们	是	移动	在	不同的	方向	和

[ə; eɪ] [greɪt] [vəˈlɑːsəti] ,

a	great	velocity	,
一个	伟大的	速度	,

即使组成它们的恒星正以极高的速度朝不同的方向运动，

[fɔːr; fər] [ə; eɪ] [speɪs] [ʌv; əv] ['meni] ['mɪljənz] [ʌv; əv] [maɪlz] , [æt; ət] [ðə; ði] ['dɪstəns] [ʌv; əv] [moʊst] [ʌv; əv] [ðə; ði]

for	a	space	of	many	millions	of	miles	,	at	the	distance	of	most	of	the
为了	一个	空间	的	许多	百万	的	英里	,	在	这	距离	的	最多	的	这

[stɑːrz] ,

stars	,
明星	,

在数百万英里的范围内，在大多数恒星的距离上，

[wʊd] [biː; bi][bʌt; bət][æz; əz][ðə; ði] [bredθ] [ʌv; əv][ə; eɪ][faɪn] [her] [æz; əz] [siːn] [baɪ][ˌjuː 'es][ɑːn] [ɜːrθ] .

would	be	but	as	the	breadth	of	a	fine	hair	as	seen	by	us	on	earth	.
会	是	但	作为	这	宽度	的	一个	美好的	头发	作为	已见	经过	我们	在	地球	.

在我们地球上看来，它就像一根细头发丝那么细。

[soʊ]['θaʊzəndz, 'θaʊzənz][ʌv; əv] ['jɪrz] [ə'goʊ][men] [lʊkt] [ʌp][æt; ət][ðə; ði] [greɪt] [ber] ,

So	thousands	of	years	ago	men	looked	up	at	the	Great	Bear	,
所以	数千	的	年	前	男人	看起来	向上	在	这	伟大的	熊	,

数千年前，人们仰望着大熊座。

[ænd; ənd] [sɔː] [ˌaɪ 'tiː] [ə'pærəntli] [ðə; ði] [seɪm] [æz; əz][wiː; wi] [siː] [ˌaɪ 'tiː] [naʊ] ;

and	saw	it	apparently	the	same	as	we	see	it	now	;
和	锯	它	显然	这	相同的	作为	我们	看	它	现在	;

我们看到的景象与我们现在看到的景象显然相同；

[jet] [fɔːr; fər][ɔːl] [ðæt] [leŋkθ; leŋθ][ʌv; əv][taɪm] [ðə; ði][stɑːrz] [kəm'poʊzɪŋ] [ˌaɪ 'tiː][hæv; həv] [bɪn] ['rʌʃɪŋ] [ɪn]

yet	for	all	that	length	of	time	the	stars	composing	it	have	been	rushing	in
然而	为了	全部	那	长度	的	时间	这	明星	构成	它	有	到过	匆忙	在

[ðɪs] [də'rekʃn; daɪ'rekʃn][ænd; ənd] [ðæt] [æt; ət][æn; ən] [ɪ'nɔːrməs] [spiːd] ,

this	direction	and	that	at	an	enormous	speed	,
这	方向	和	那	在	一个	巨大的	速度	,

然而，在如此漫长的时间里，组成它的恒星一直以惊人的速度向各个方向飞驰。

[bʌt; bət][duː][nɑːt] [ə'pɪr] [tuː; tə][ˌjuː 'es][ɑːn][ðə; ði] [ɜːrθ] [tuː; tə]['ɔːltər][ðer; ðər] [pə'ziʃənz] [ɪn][rɪ'gɑːrd][tuː; tə]

but	do	not	appear	to	us	on	the	earth	to	alter	their	positions	in	regard	to
但	做	不是	出现	到	我们	在	这	地球	到	改变	他们的	职位	在	看待	到

[iːtʃ] ['ʌðər] .

each	other	.
每个	其他	.

但在地球上，我们却看不到它们彼此之间关系的改变。

[aɪ] [noʊ] [ʌv; əv] ['nʌθɪŋ] [ðæt] ['gɪvz] [wʌn][ə; eɪ] [mɔːr] [ˌoʊvər'welmɪŋ] [sens]

I	know	of	nothing	that	gives	one	a	more	overwhelming	sense
我	知道	的	没有什么	那	给予	一	一个	更多的	压倒	感觉

我不知道还有什么能给人带来如此强烈的感受。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	175	]
[	页	-	]

[第175页]

[ʌv; əv][ðə; ði] ['maɪtɪnɪs] [ʌv; əv][ðə; ði]['juːnɪvɜːrs][ænd; ənd][ðə; ði] ['smɔːlnəs] [ʌv; əv] [ɑːr'selvz] [ðæn; ðən]

of	the	mightiness	of	the	universe	and	the	smallness	of	ourselves	than
的	这	力量	的	这	宇宙	和	这	小	的	我们自己	比

[ðɪs] [fækt] .

this	fact	.
这	事实	.

宇宙的浩瀚和我们自身的渺小，远非这一事实所能比拟。

[frʌm; frəm][eɪdʒ][tuː; tə][eɪdʒ][men] [lʊk] [ɑːn] ['tʃeɪndʒləs] ['hevəns] ,

From	age	to	age	men	look	on	changeless	heavens	,
从	年龄	到	年龄	男人	看	在	无变化	天	,

自古以来，人们仰望永恒不变的苍穹。

[jet] [ðɪs] [ə'pærəntli] ['steɪb(ə)l]['juːnɪvɜːrs][ɪz] [fʊlər] [ʌv; əv][flʌks][ænd; ənd]['riːflʌks][ðæn; ðən][ɪz][ðə; ði]

yet	this	apparently	stable	universe	is	fuller	of	flux	and	reflux	than	is	the
然而	这	显然	稳定的	宇宙	是	更丰满	的	通量	和	反流	比	是	这

['restləs] ['oʊʃ(ə)n] [ɪt'self] ,

restless	ocean	itself	,
不安	海洋	本身	,

然而，这个看似稳定的宇宙，其变化和循环的程度甚至超过了波涛汹涌的海洋本身。

[ænd; ənd][ðə; ði] ['veri] ['weɪvlɪts; 'weɪvləts][ɑːn][ðə; ði] [siː] [ɑːr; ər][nɑːt] [mɔːr] ['nuːmərəs] [nɔːr] [mɔːr] ['restləs]

and	the	very	wavelets	on	the	sea	are	not	more	numerous	nor	more	restless
和	这	非常	小波	在	这	海	是	不是	更多的	很多的	也不	更多的	不安

[ðæn; ðən][ðə; ði][stɑːrz] [ðæt] [bɪ'struː] [ðə; ði][skaɪ] .

than	the	stars	that	bestrew	the	sky	.
比	这	明星	那	最佳团队	这	天空	.

海面上的波浪，其数量和躁动程度，都不及点缀夜空的繁星。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	176	]
[	页	-	]

[第176页]

['tʃæptər] [ˌɛksˌaɪ'viː]

CHAPTER	XIV
章	十四

第十四章

[ðə; ði] ['kʌlərz] [ʌv; əv][ðə; ði] [stɑːrz]

THE	COLOURS	OF	THE	STARS
这	颜色	的	这	明星

星星的颜色

[hæz; həz][ˌaɪ 'tiː]['evər] [ə'kɜːrd] [tuː; tə][juː; jʊ] [ðæt] [ðə; ði][stɑːrz][ɑːr; ər][nɑːt][ɔːl][ʌv; əv][ðə; ði] [seɪm] ['kʌlər] ?

Has	it	ever	occurred	to	you	that	the	stars	are	not	all	of	the	same	colour	?
有	它	曾经	发生	到	你	那	这	明星	是	不是	全部	的	这	相同的	颜色	?

你有没有想过，星星并不是都是一样的颜色?

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] [truː] [ðæt] , [dʒʌst] ['glænsɪŋ] [æt; ət][ðem; ðəm] ['kæʒuəli] , [juː; jʊ] [maɪt] [seɪ] [ðeɪ] [ɑːr; ər][ɔːl] [waɪt] ;

It	is	true	that	,	just	glancing	at	them	casually	,	you	might	say	they	are	all	white	;
它	是	真的	那	,	只是	瞥了一眼	在	他们	随意地	,	你	可能	说	他们	是	全部	白色的	;

的确，乍一看，你可能会说它们都是白色的;

[bʌt; bət] [ɪf] [juː; jʊ] [ɪg'zæmɪn] [ðem; ðəm] [mɔːr] ['kerfəli] [juː; jʊ] ['kænɑːt] [help] ['siːɪŋ] [ðæt] [sʌm; səm] [ʃaɪn] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ] ['stiːli] [bluː] [laɪt] ,

but	if	you	examine	them	more	carefully	you	cannot	help	seeing	that	some	shine	with	a	steely	blue	light	,
但	如果	你	检查	他们	更多的	小心	你	不能	帮助	看到	那	一些	闪耀	和	一个	钢铁般的	蓝色的	光	,

但如果你仔细观察它们，就会发现有些闪耀着钢铁般的蓝色光芒。

[waɪl] ['ʌðər] [ɑːr; ər] ['redɪʃ] [ɔːr] ['jeloʊɪʃ] .

while	others	are	reddish	or	yellowish	.
尽管	其他的	是	微红	或者	淡黄色	.

而另一些则呈红色或黄色。

[ðiːz] ['kʌlərz] [ɑːr; ər][nɑːt] ['iːzi] [tuː; tə] [dɪ'stɪŋgwɪʃ] [wɪð; wɪθ][ðə; ði]['neɪkɪd] [aɪ] ,

These	colours	are	not	easy	to	distinguish	with	the	naked	eye	,
这些	颜色	是	不是	简单的	到	区分	和	这	裸	眼睛	,

这些颜色用肉眼很难区分。

[ænd; ənd] [maɪt] [nɑːt] [ə'trækt] ['eni] [ə'tenʃ(ə)n] [æt; ət][ɔːl] [ən'les] [ðeɪ] [wɜːr; wər] ['pɔɪntɪd] [aʊt] ;

and	might	not	attract	any	attention	at	all	unless	they	were	pointed	out	;
和	可能	不是	吸引	任何	注意力	在	全部	除非	他们	是	尖	出去	;

除非有人指出，否则它们可能根本不会引起任何注意;

[jet] [wen] [əˈtenʃ(ə)n] [ɪz] [drɔːn] [tuː; tə][ðə; ði][fækt] , [ˌaɪ ˈtiː][ɪz][ɪmˈpɑːsəb(ə)l][tuː; tə][dɪˈnaɪ][ðə; ði] [ˈrednəs]

yet	**when**	**attention**	**is**	**drawn**	**to**	**the**	**fact**	**,**	**it**	**is**	**impossible**	**to**	**deny**	**the**	**redness**
然而	什么时候	注意力	是	绘制	到	这	事实	,	它	是	不可能的	到	否定	这	发红

[ʌv; əv][sʌm; səm] ,

of	**some**	**,**
的	一些	,

然而，当人们注意到这一点时，就无法否认某些部位的红色。

[sʌtʃ] [æz; əz] [ælˈdebərən] .

such	**as**	**Aldebaran**	**.**
这样的	作为	毕宿五	.

例如毕宿五。

[bʌt; bət] [ðoʊ] [wiː; wi] [meɪ] [ædˈmɪt] [ðɪs] ,

But	**though**	**we**	**may**	**admit**	**this**	**,**
但	尽管	我们	可能	承认	这	,

但即便我们承认这一点，

[wiː; wi] [maɪt] [ˌeɪ diː ˈdiː] [ðæt] [ðə; ði] [ˈkʌlərz] [ɑːr; ər][soʊ] [ˈveri] [feɪnt] [ænd; ənd] [ˌɪnkənˈspɪkjuəs] , [ðæt] [ðeɪ]

we	**might**	**add**	**that**	**the**	**colours**	**are**	**so**	**very**	**faint**	**and**	**inconspicuous**	**,**	**that**	**they**
我们	可能	添加	那	这	颜色	是	所以	非常	头晕的	和	不显眼	,	那	他们

[maɪt] [biː; bi] ,

might	**be**	**,**
可能	是	,

我们还可以补充一点，这些颜色非常淡，几乎不显眼，以至于它们可能……

[ˈæftər][ɔːl] , [ˈoʊnli][ðə; ði] [rɪˈzʌlt] [ʌv; əv][ɪˌmædʒɪˈneɪʃ(ə)n] .

after	**all**	**,**	**only**	**the**	**result**	**of**	**imagination**	**.**
后	全部	,	仅有的	这	结果	的	想像力	.

毕竟，这只是想象的产物。

[tuː; tə] [pruːv] [ðæt] [ðə; ði] [ˈkʌlərz] [ɑːr; ər] [ˈkɑːnstənt] [ænd; ənd] [ˈriːəl] [wiː; wi][mʌst; məst][juːz][ə; eɪ] [ˈtelɪskoʊp]

To	**prove**	**that**	**the**	**colours**	**are**	**constant**	**and**	**real**	**we**	**must**	**use**	**a**	**telescope**
到	证明	那	这	颜色	是	持续的	和	真实的	我们	必须	使用	一个	望远镜

,

,

,

为了证明这些颜色是恒定不变且真实的，我们必须使用望远镜。

[ænd; ənd] [ðen] [wiː; wi] [niːd] [hæv; həv][noʊ] [ˈfɜːrðər] [daʊt] [ʌv; əv][ðer; ðər] [riˈæləti] , [fɔːr; fər] [ɪnˈsted] [ʌv; əv]

and	**then**	**we**	**need**	**have**	**no**	**further**	**doubt**	**of**	**their**	**reality**	**,**	**for**	**instead**	**of**
和	然后	我们	需要	有	不	更远	怀疑	的	他们的	现实	,	为了	反而	的

[ˌdɪsəˈpɪrɪŋ] ,

disappearing	**,**
消失	,

这样我们就无需再怀疑它们的存在，因为它们非但没有消失，

[ðə; ði] [ˈkʌlərz] [ʌv; əv][sʌm; səm][stɑːrz][stænd] [aʊt]

the	**colours**	**of**	**some**	**stars**	**stand**	**out**
这	颜色	的	一些	明星	站立	出去

有些星星的颜色格外醒目。

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]

[	**Pg**	**177**	**]**
[	页	-	]

[第177页]

[kwaɪt] [ˈvɪvɪdli] [bɪˈjɑːnd] [ðə; ði] [ˌpɑːsəˈbɪləti] [ʌv; əv] [mɪsˈteɪk] .

quite	**vividly**	**beyond**	**the**	**possibility**	**of**	**mistake**	**.**
相当	生动地	超过	这	可能性	的	错误	.

非常清晰，绝无出错的可能。

[red] [stɑːrz][ɑːr; ər][ə; eɪ] [breɪt] [red] , [ænd; ənd] [ðeɪ] [ɑːr; ər][ðə; ði][moʊst] ['iːzəli] [siːn] [ʌv; əv][ɔːl] ,

Red	stars	are	a	bright	red	,	and	they	are	the	most	easily	seen	of	all	,
红色的	明星	是	一个	明亮的	红色的	,	和	他们	是	这	最多	容易地	已见	的	全部	,

红星呈鲜红色，也是所有恒星中最容易看到的。

[ðoʊ] [ðə; ði] ['ʌðər] ['kʌlərz] , [bluː] [ænd; ənd] ['jeloʊ] [ænd; ənd] [griːn] , [ɑːr; ər] [siːn] ['veri] [dɪ'saɪdɪdli]

though	the	other	colours	,	blue	and	yellow	and	green	,	are	seen	very	decidedly
尽管	这	其他	颜色	,	蓝色的	和	黄色的	和	绿色的	,	是	已见	非常	绝对地

[baɪ][sʌm; səm] ['piːp(ə)l] .

by	some	people	.
经过	一些	人们	.

虽然有些人对其他颜色，如蓝色、黄色和绿色，有着非常明确的感知。

[ðə; ði] [red] [stɑːrz][hæv; həv] [bɪn] [dɪ'skraɪbd] [baɪ] ['veriəs] [əb'zɜːvəz] [æz; əz] [rɪ'zemblɪŋ] - [ə; eɪ][drɑːp]

The	red	stars	have	been	described	by	various	observers	as	resembling	'	a	drop
这	红色的	明星	有	到过	描述	经过	各种各样的	观察员	作为	类似	-	一个	降低

[ʌv; əv] [blʌd] [ɑːn][ə; eɪ] [blæk] [fiːld] ,

of	blood	on	a	black	field	,
的	血	在	一个	黑色的	场地	,

许多观察者将这些红星描述为“黑色背景上的一滴血”。

- - [moʊst][mæg'nɪfɪs(ə)nt] ['kɑːpər] - [red] , - - [moʊst] [ɪn'tens] [blʌd] - [red] ,

'	'	most	magnificent	copper	-	red	,	'	'	most	intense	blood	-	red	,
-	-	最多	壮丽	铜	-	红色的	,	-	-	最多	激烈的	血	-	红色的	,

“最绚丽的铜红色”，“最浓郁的血红色”，

- [ænd; ənd] - ['gloʊɪŋ] [laɪk] [ə; eɪ][lɪv; laɪv] [koʊl] [aʊt] [ʌv; əv][ðə; ði] ['dɑːrknəs] [ʌv; əv] [speɪs] . -

'	and	'	glowing	like	a	live	coal	out	of	the	darkness	of	space	.	'
-	和	-	发光	喜欢	一个	居住	煤炭	出去	的	这	黑暗	的	空间	.	-

“像燃烧的煤炭一样从黑暗的太空中闪耀出来。”

[sʌm; səm] ['piːp(ə)l] [siː] [ðem; ðəm][æz; əz][ə; eɪ] ['ʃaɪnɪŋ] [red] , [laɪk] [ðæt] [ʌv; əv][ə; eɪ] ['gloʊɪŋ] [klaʊd] [æt; ət]

Some	people	see	them	as	a	shining	red	,	like	that	of	a	glowing	cloud	at
一些	人们	看	他们	作为	一个	灼灼	红色的	,	喜欢	那	的	一个	发光	云	在

['sʌnset] .

sunset	.
日落	.

有些人认为它们是闪亮的红色，就像日落时分闪耀的云彩一样。

['ðerfɔːr] [ðer; ðər][kæn; kən][biː; bi][noʊ] [daʊt] [ðæt] [ðə; ði] ['kʌlərz] [ɑːr; ər]['dʒenjuɪn] [ɪ'nʌf] ,

Therefore	there	can	be	no	doubt	that	the	colours	are	genuine	enough	,
所以	那里	能	是	不	怀疑	那	这	颜色	是	真的	足够的	,

因此，这些颜色的真实性毋庸置疑。

[ænd; ənd][ɑːr; ər] ['telɪŋ] [juː 'es][sʌm; səm] ['mesɪdʒ] .

and	are	telling	us	some	message	.
和	是	讲述	我们	一些	信息	.

它们似乎在传达某种信息。

[ðɪs] ['mesɪdʒ] [wiː; wi][ɑːr; ər]['eɪb(ə)l][tuː; tə] [riːd] ,

This	message	we	are	able	to	read	,
这	信息	我们	是	有能力的	到	读	,

我们能够阅读到这条信息：

[fɔːr; fər][wiː; wi][hæv; həv] [bɪ'gʌn] [tuː; tə] [ˌʌndər'stænd] [ðə; ði] ['læŋgwɪdʒ] [ðə; ði][stɑːrz] [spiːk] [tuː; tə][juː 'es][baɪ]

for	we	have	begun	to	understand	the	language	the	stars	speak	to	us	by
为了	我们	有	开始	到	理解	这	语言	这	明星	说话	到	我们	经过

[ðer; ðər] [laɪt] [sɪns] [ðə; ði] [ɪn'venʃ(ə)n] [ʌv; əv][ðə; ði] ['spektrəskoʊp] .

their	light	since	the	invention	of	the	spectroscope	.
他们的	光	自从	这	发明	的	这	光谱仪	.

自从光谱仪发明以来，我们开始了解星星通过它们的光芒向我们传达的语言。

[ðə; ði] ['spektrəskoʊp] [telz] [ˌjuː 'es] [ðæt] [ðiːz] ['kʌlərz] ['ɪndɪkeɪt] ['dɪfrənt] ['steɪdʒɪz][ɪn][ðə; ði]

The	spectroscope	tells	us	that	these	colours	indicate	different	stages	in	the
这	光谱仪	讲述	我们	那	这些	颜色	表明	不同的	阶段	在	这

[dɪ'veləpmənt] [ʌv; əv][ðə; ði][stɑːrz] ,

development	of	the	stars	,
发展	的	这	明星	,

光谱仪告诉我们，这些颜色表明恒星处于不同的演化阶段。

[ɔːr] ['dɪfərənsɪz] [ʌv; əv] [ˌkɑːnstɪ'tuːʃn] — [ðæt] [ɪz][tuː; tə] [seɪ] , [ɪn][ðə; ði]['elɪmənts; 'eləmənts][ʌv; əv] [wɪtʃ]

or	differences	of	constitution	—	that	is	to	say	,	in	the	elements	of	which
或者	差异	的	宪法	—	那	是	到	说	,	在	这	元素	的	哪个

[ðeɪ] [ɑːr; ər] [meɪd] .

they	are	made	.
他们	是	制成	.

或者说，它们的构成要素有所不同。

['aʊər; ɑːr] [oʊn] [sʌn] [ɪz][ə; eɪ] ['jeloʊ] [stɑːr] , [ænd; ənd] ['ʌðər] ['jeloʊ] [stɑːrz][ɑːr; ər][ə'kɪn][tuː; tə][hɪm; ɪm] ;

Our	own	sun	is	a	yellow	star	,	and	other	yellow	stars	are	akin	to	him	;
我们的	自己的	太阳	是	一个	黄色的	星星	,	和	其他	黄色的	明星	是	类似的	到	他	;

我们的太阳是一颗黄色的恒星，其他黄色的恒星也与它相似；

[waɪl] [red] [ænd; ənd] [bluː] [ænd; ənd] [griːn] [stɑːrz] [kən'teɪn] ['dɪfrənt] ['elɪmənts; 'eləmənts] , [ɔːr]

while	red	and	blue	and	green	stars	contain	different	elements	,	or
尽管	红色的	和	蓝色的	和	绿色的	明星	包含	不同的	元素	,	或者

['elɪmənts; 'eləmənts][ɪn] ['dɪfrənt] [prə'pɔːʃəns] .

elements	in	different	proportions	.
元素	在	不同的	比例	.

红色、蓝色和绿色的星星含有不同的元素，或者含有不同比例的元素。

[stɑːrz][duː][nɑːt] ['ɔːlweɪz] [rɪ'meɪn] [ðə; ði] [seɪm] ['kʌlərz] [fɔːr; fər][æn; ən] [ɪn'defɪnət] [taɪm] ; [wʌn][stɑːr] [meɪ]

Stars	do	not	always	remain	the	same	colours	for	an	indefinite	time	;	one	star	may
星星	做	不是	总是	保持	这	相同的	颜色	为了	一个	不定	时间	;	一	星星	可能

[tʃeɪndʒ] ['sloʊli]

change	slowly
改变	缓慢地

星星的颜色并非永远保持不变；一颗星星的颜色可能会缓慢变化。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	178	]
[	页	-	]

[第178页]

[frʌm; frəm] ['jeloʊ] [tuː; tə] [waɪt] , [ænd; ənd] [ə'nʌðər] [frʌm; frəm] [red] [tuː; tə] ['jeloʊ] ; [ænd; ənd][ðer; ðər]

from	yellow	to	white	,	and	another	from	red	to	yellow	;	and	there
从	黄色的	到	白色的	,	和	其他	从	红色的	到	黄色的	;	和	那里

[ɑːr; ər] ['ɪnstənsɪz] [ʌv; əv]['noʊtəb(ə)l] ['tʃeɪndʒɪz] ,

are	instances	of	notable	changes	,
是	实例	的	值得注意的	变化	,

从黄色变为白色，再从红色变为黄色；还有一些变化非常明显的例子。

[sʌtʃ] [æz; əz] [ðæt] [ʌv; əv][ðə; ði] ['brɪlɪənt] [waɪt] ['sɪərɪəs] ,

such	as	that	of	the	brilliant	white	Sirius	,
这样的	作为	那	的	这	杰出的	白色的	天狼星	,

例如那颗明亮的白色天狼星，

[huː] [wʌz; wəz] ['steɪtɪd] [ɪn][oʊld] [taɪmz] [baɪ] ['meni] ['dɪfrənt] [əb'zɜːvəz] [tuː; tə][biː; bi][ə; eɪ] [red] [stɑːr] .

who	was	stated	in	old	times	by	many	different	observers	to	be	a	red	star	.
WHO	曾是	声明	在	老的	时代	经过	许多	不同的	观察员	到	是	一个	红色的	星星	.

古代许多不同的观察者都认为它是一颗红色的恒星。

[ɔːl] [ðɪs] [meɪks] [ˌjuː 'es] [θɪŋk] , [ænd; ənd] [jɪr] [baɪ] [jɪr] [θɔːt] [liːdz] [ˌjuː 'es][ɑːn][tuː; tə] ['nɑːlɪdʒ] ,

All	this	makes	us	think	,	and	year	by	year	thought	leads	us	on	to	knowledge	,
全部	这	制作	我们	思考	,	和	年	经过	年	想法	线索	我们	在	到	知识	,

这一切都促使我们思考，而年复一年的思考又引领我们走向知识。

[ænd; ənd] ['nɑːlɪdʒ] [ə'baʊt] [ðiːz] ['dɪstənt] [sʌnz] [ɪn'kriːsɪz] .

and	knowledge	about	these	distant	suns	increases	.
和	知识	关于	这些	遥远	太阳	增加	.

人们对这些遥远恒星的了解也在不断增加。

[bʌt; bət] [ðoʊ] [wiː; wi] [noʊ] [ə; eɪ] [gʊd] [diːl] [naʊ] ,

But	though	we	know	a	good	deal	now	,
但	尽管	我们	知道	一个	好的	交易	现在	,

虽然我们现在了解了很多，

[ðer; ðər][ɑːr; ər] [stɪl] ['meni] ['kwestʃənz] [wiː; wi][ʃʊd; ʃəd] [laɪk][tuː; tə][æsk] [wɪtʃ] [wiː; wi]['kænɑːt] [ɪk'spekt]

there	are	still	many	questions	we	should	like	to	ask	which	we	cannot	expect
那里	是	仍然	许多	问题	我们	应该	喜欢	到	问	哪个	我们	不能	预计

[tuː; tə][hæv; həv] ['ænsər] [fɔːr; fər][ə; eɪ] [lɔːŋ] [taɪm] [jet] ,

to	have	answered	for	a	long	time	yet	,
到	有	回答	为了	一个	长的	时间	然而	,

我们还有很多问题想问，但这些问题在很长一段时间内都无法得到解答。

[ɪf] ['evər] .

if	ever	.
如果	曾经	.

如果真有那么一天的话。

[ðə; ði][stɑːr] ['kʌlərz] [hæv; həv][sʌm; səm] ['miːnɪŋz] [wɪtʃ] [wiː; wi] ['kænɑːt] ['iːv(ə)n] [ges] ;

The	star	colours	have	some	meanings	which	we	cannot	even	guess	;
这	星星	颜色	有	一些	含义	哪个	我们	不能	甚至	猜测	;

星星的颜色蕴含着一些我们无法猜测的含义；

[wiː; wi][kæn; kən]['oʊnli] ['noʊtɪs] [ðə; ði][fækts] [rɪ'gɑːrdɪŋ] [ðem; ðəm] .

we	can	only	notice	the	facts	regarding	them	.
我们	能	仅有的	注意	这	事实	关于	他们	.

我们只能注意到与它们相关的事实。

[fɔːr; fər] ['ɪnstəns] , [bluː] [stɑːrz][ɑːr; ər] ['nevər] [noʊn] [tuː; tə][biː; bi]['sɑːlətəri] — [ðeɪ] ['ɔːlweɪz] [hæv; həv]

For	instance	,	blue	stars	are	never	known	to	be	solitary	—	they	always	have
为了	实例	,	蓝色的	明星	是	绝不	已知	到	是	孤	—	他们	总是	有

[ə; eɪ] [kəm'pænjən] ,

a	companion	,
一个	伴侣	,

例如，蓝星从来都不是孤零零的——它们总是有伴星。

[bʌt; bət] [waɪ] [ðɪs] [ʃʊd; ʃəd] [biː; bi][soʊ] ['paːsiz] ['aʊər; ɑːr] [ˌkɑːmprɪ'henʃ(ə)n] .

but	why	this	should	be	so	passes	our	comprehension	.
但	为什么	这	应该	是	所以	通过	我们的	理解	.

但我们实在无法理解为什么会这样。

[wʌt] [ɪz][ˌaɪ 'tiː][ɪn][ðə; ði] [ˌkɑːnstɪ'tuːʃn] [ʌv; əv][ə; eɪ] [bluː] [stɑːr] [wɪtʃ] [hoʊldz][ɔːr] [ə'trækts] [ə'nʌðər] ?

What	is	it	in	the	constitution	of	a	blue	star	which	holds	or	attracts	another	?
什么	是	它	在	这	宪法	的	一个	蓝色的	星星	哪个	持有	或者	吸引	其他	?

是什么让一颗蓝色恒星能够吸引或维系另一颗恒星？

[wət'evər] [ˌaɪ 'tiː] [meɪ] [biː; bi] , [ˌaɪ 'tiː][ɪz] [ɪ'stæblɪʃt] [baɪ] [rɪ'piːtɪd] ['instənsiz] [ðæt] [bluː] [stɑːrz][duː][nɑːt]

Whatever	it	may	be	,	it	is	established	by	repeated	instances	that	blue	stars	do	not
任何	它	可能	是	,	它	是	已确立的	经过	重复	实例	那	蓝色的	明星	做	不是

[stænd] [ə'loʊn] .

stand	alone	.
站立	独自的	.

无论如何，无数事例已经证明，蓝星并非孤立存在。

[ɪn][ðə; ði] [ˌkɑːnstə'leɪʃ(ə)n] [ʌv; əv] ['signəs] [ðer; ðər][ɑːr; ər] [tuː] [stɑːrz] , [ə; eɪ] [bluː] [ænd; ənd][ə; eɪ] ['jeloʊ] [wʌn]

In	the	constellation	of	Cygnus	there	are	two	stars	,	a	blue	and	a	yellow	one
在	这	星座	的	天鹅座	那里	是	二	明星	,	一个	蓝色的	和	一个	黄色的	一

,

,

,

天鹅座中有两颗星，一颗是蓝色的，一颗是黄色的。

[wɪtʃ] [ɑːr; ər] [nɪr] [ɪ'nʌf] [tuː; tə] [iːtʃ] ['ʌðər] [tuː; tə][biː; bi] [siːn] [ɪn][ðə; ði] [seɪm] ['telɪskoʊp] [æt; ət]

which	are	near	enough	to	each	other	to	be	seen	in	the	same	telescope	at
哪个	是	靠近	足够的	到	每个	其他	到	是	已见	在	这	相同的	望远镜	在

[ðə; ði] [seɪm] [taɪm] ,

the	same	time	,
这	相同的	时间	,

它们彼此距离足够近，可以同时用同一台望远镜观测到。

[ænd; ənd] [jet] [ɪn] [ri'æləti] [ɑːr; ər] ['sepəreɪtɪd] [baɪ][æn; ən]['ɔːlmoʊst][ɪn'kredəb(ə)l] ['nʌmbər] [ʌv; əv] ['bɪljənz]

and	yet	in	reality	are	separated	by	an	almost	incredible	number	of	billions
和	然而	在	现实	是	分开	经过	一个	几乎	极好的	数字	的	数十亿

[ʌv; əv] [maɪlz] .

of	miles	.
的	英里	.

然而，实际上它们之间相隔着令人难以置信的数十亿英里。

[bʌt; bət][æz; əz][wiː; wi] [noʊ] [ðæt] [ə; eɪ] [bluː] [stɑːr][ɪz] ['nevər] [siːn] [ə'loʊn] , [ænd; ənd]

But	as	we	know	that	a	blue	star	is	never	seen	alone	,	and
但	作为	我们	知道	那	一个	蓝色的	星星	是	绝不	已见	独自的	,	和

但我们都知道，蓝星从来不会单独出现，而且

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	179	]
[	页	-	]

[第179页]

[ðæt] [ˌaɪ 'tiː][hæz; həz]['ɔːf(ə)n][æz; əz][ɪts] [kəm'pænjən] [ə; eɪ] ['jeloʊɪʃ] [ɔːr] ['redɪʃ] [stɑːr] ,

that	it	has	often	as	its	companion	a	yellowish	or	reddish	star	,
那	它	有	经常	作为	它是	伴侣	一个	淡黄色	或者	微红	星星	,

它通常伴有一颗黄色或红色的恒星，

[ˌaɪ 'tiː][ɪz]['prɑːbəb(ə)l] [ðæt] [ðiːz] [tuː] , ['sɪtʃueɪtɪd][æt; ət][æn; ən] [ɪ'nɔːrməs] ['dɪstəns] [frʌm; frəm][wʌn]

it	is	probable	that	these	two	,	situated	at	an	enormous	distance	from	one
它	是	可能	那	这些	二	,	位于	在	一个	巨大的	距离	从	一

[ə'nʌðər] ,

another	,
其他	,

这两个相距甚远的地方很可能

[ɑːr; ər] [jet] [ɪn][sʌm; səm] [mɪ'stɪriəs] [wei] [dɪ'pendənt] [ɑːn] [iːtʃ] ['ʌðər] ,

are	yet	in	some	mysterious	way	dependent	on	each	other	,
是	然而	在	一些	神秘	方式	依赖	在	每个	其他	,

然而，它们在某种神秘的方式上又相互依存。

[ænd; ənd][ɑːr; ər][nɑːt] ['mɪrli] [siːn] [tə'geðər] [bɪ'kəz, bɪ'kɔːz] [ðeɪ] ['hæpən] [tuː; tə] [fɔːl] [ɪn][ðə; ði] [seɪm] [fiːld]

and	are	not	merely	seen	together	because	they	happen	to	fall	in	the	same	field
和	是	不是	仅仅	已见	一起	因为	他们	发生	到	落下	在	这	相同的	场地

[ʌv; əv] [vjuː] .

of	view	.
的	看法	.

它们并非仅仅因为恰好出现在同一视野中才被一起看到。

['meni] ['dʌb(ə)l] [stɑ:rz] [ʃoʊ] [moʊst] ['bju:tɪfli] ['kɔntræstid] ['kʌlərz] : [ə'mʌŋ] [ðem; ðəm][ɑ:r; ər] [perz]

Many	double	stars	show	most	beautifully	contrasted	colours	:	among	them	are	pairs
许多	双倍的	明星	展示	最多	非常漂亮	对比	颜色	:	之中	他们	是	对

[ʌv; əv] ['jeloʊ] [ænd; ənd] [roʊz] - [red] ,

of	yellow	and	rose	-	red	,
的	黄色的	和	玫瑰	-	红色的	,

许多双星呈现出非常美丽的色彩对比：其中包括黄星和玫瑰红星。

['goʊldən][ænd; ənd] ['æʒər] , ['ɔrɪndʒ] [ænd; ənd]['pɜ:rp(ə)l] , ['ɔrɪndʒ] [ænd; ənd]['laɪlək] , ['kɑ:pər] - ['kʌlər]

golden	and	azure	,	orange	and	purple	,	orange	and	lilac	,	copper	-	colour
金的	和	蔚蓝	,	橙子	和	紫色的	,	橙子	和	紫丁香	,	铜	-	颜色

[ænd; ənd] [blu:] , ['æp(ə)l] - [gri:n] [ænd; ənd] ['tʃeri] - [red] ,

and	blue	,	apple	-	green	and	cherry	-	red	,
和	蓝色的	,	苹果	-	绿色的	和	樱桃	-	红色的	,

金色和天蓝色，橙色和紫色，橙色和淡紫色，铜色和蓝色，苹果绿和樱桃红，

[ænd; ənd][soʊ][ɑ:n] .

and	so	on	.
和	所以	在	.

等等。

[ɪn][ðə; ði] ['sʌðərn] ['hemɪsfɪr] [ðer; ðər][ɪz][ə; eɪ] ['klʌstər] [kən'teɪnɪŋ] [soʊ] ['meni] [stɑ:rz][ʌv; əv] ['brɪliənt]

In	the	Southern	Hemisphere	there	is	a	cluster	containing	so	many	stars	of	brilliant
在	这	南方	半球	那里	是	一个	簇	包含	所以	许多	明星	的	杰出的

['kʌlərz] [ðæt] [sɜ:r][dʒɑ:n] ['hɜ:rʃl] [neɪmd] [ˌaɪ 'ti:] - [ðə; ði] ['dʒu:əld] ['klʌstər] . -

colours	that	Sir	John	Herschel	named	it	'	the	Jewelled	Cluster	.	'
颜色	那	先生	约翰	赫歇尔	命名	它	-	这	珠宝	簇	.	-

南半球有一个星团，其中包含许多色彩绚丽的恒星，约翰·赫歇尔爵士将其命名为“宝石星团”。

[aɪ][ɪk'spekt][moʊst][ʌv; əv][ju:; jʊ][hæv; həv] [si:n] [æn; ən] [ˌædvər'taɪzmənt] [ʌv; əv] [-] [soʊp] ,

I	expect	most	of	you	have	seen	an	advertisement	of	Pear's	Soap	,
我	预计	最多	的	你	有	已见	一个	广告	的	梨的	肥皂	,

我想你们大多数人都见过梨牌香皂的广告，

[ɪn] [wɪtʃ] [ju:; jʊ][ɑ:r; ər] [æskt] [tu:; tə] [ster] [æt; ət][sʌm; səm] [red] ['letərz] ,

in	which	you	are	asked	to	stare	at	some	red	letters	,
在	哪个	你	是	问	到	盯	在	一些	红色的	信件	,

其中一项要求是让你盯着一些红色字母看，

[ænd; ənd] [ðen] [lʊk] [ə'weɪ] [tu:; tə][sʌm; səm] [waɪt] ['sɜ:rfɪs] , [sʌtʃ] [æz; əz][ə; eɪ] ['si:lɪŋ] ,

and	then	look	away	to	some	white	surface	,	such	as	a	ceiling	,
和	然后	看	离开	到	一些	白色的	表面	,	这样的	作为	一个	天花板	,

然后把目光移向某个白色表面，比如天花板。

[wen] [ju:; jʊ] [wɪl] [si:] [ðə; ði] [seɪm] ['letərz] [ɪn] [gri:n] .

when	you	will	see	the	same	letters	in	green	.
什么时候	你	将要	看	这	相同的	信件	在	绿色的	.

你会看到同样的字母变成绿色。

[ðɪs] [ɪz][bɪ'kəz, bɪ'kɔ:z] [gri:n] [ɪz][ðə; ði] [ˌkɑ:mplɪ'ment(ə)ri] [ɔ:r] [kən'træstɪŋ] ['kʌlər] [tu:; tə] [red] ,

This	is	because	green	is	the	complementary	or	contrasting	colour	to	red	,
这	是	因为	绿色的	是	这	补充	或者	对比	颜色	到	红色的	,

这是因为绿色是红色的互补色或对比色。

[ænd; ənd][ðə; ði] [seɪm] [θɪŋ] [ɪz][ðə; ði] [keɪs] [wɪð; wɪθ] [blu:] [ænd; ənd] ['jeloʊ] .

and	the	same	thing	is	the	case	with	blue	and	yellow	.
和	这	相同的	事物	是	这	案件	和	蓝色的	和	黄色的	.

蓝色和黄色的情况也是如此。

[wen] ['eni] [wʌn] ['kʌlər] [ʌv; əv] ['i:ðər] [ʌv; əv] [ði:z] [perz] [ɪz] [si:n] ,

When	any	one	colour	of	either	of	these	pairs	is	seen	,
什么时候	任何	一	颜色	的	任何一个	的	这些	对	是	已见	,

当看到这两对颜色中的任何一种时，

[ˌaɪ 'tiː] [tendz] [tuː; tə] [meɪk] [ðə; ði] ['ʌðər] [ə'pɪr] [baɪ] [riˈækʃ(ə)n] ,

it	tends	to	make	the	other	appear	by	reaction	,
它	倾向于	到	制作	这	其他	出现	经过	反应	,

它往往会通过反应使另一方显现出来。

[ænd; ənd] [ɪf] [ðə; ði] [aɪ] [geɪzd] [hɑːrd][æt; ət] [bluː] [ɪn'sted] [ʌv; əv] [red] , [ˌaɪ 'tiː] [wʊd] [nekst] [siː] ['jeloʊ] ,

and	if	the	eye	gazed	hard	at	blue	instead	of	red	,	it	would	next	see	yellow	,
和	如果	这	眼睛	凝视	难的	在	蓝色的	反而	的	红色的	,	它	会	下一个	看	黄色的	,

如果眼睛盯着蓝色而不是红色，接下来就会看到黄色。

[ænd; ənd][nɑːt] [griːn] .

and	not	green	.
和	不是	绿色的	.

而且不是绿色的。

[naʊ] , ['meni] ['piːp(ə)l] [tuː; tə] [huːm] [ðɪs] ['kjʊriəs] [fækt][ɪz] [noʊn] ['ɑːrgjuː]

Now	,	many	people	to	whom	this	curious	fact	is	known	argue
现在	,	许多	人们	到	谁	这	好奇的	事实	是	已知	争论

现在，许多了解这一奇特事实的人对此争论不休。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	180	]
[	页	-	]

[第180页]

[ðæt] [pər'hæps][ðə; ði] ['kʌlərz] [ʌv; əv][ðə; ði] ['dʌb(ə)l] [stɑːrz][ɑːr; ər][nɑːt]['riːəl] , [bʌt; bət][ðə; ði] [ɪ'fekt] [ʌv; əv]

that	perhaps	the	colours	of	the	double	stars	are	not	real	,	but	the	effect	of
那	也许	这	颜色	的	这	双倍的	明星	是	不是	真实的	,	但	这	影响	的

['kɑːntræst]['oʊnli] ;

contrast	only	;
对比	仅有的	;

也许双星的颜色并非真实存在，而只是对比度造成的效果；

[fɔːr; fər] ['ɪnstəns] ,

for	instance	,
为了	实例	,

例如，

[ðeɪ] [seɪ] [ə; eɪ] [red] [stɑːr] [nɪr] [ə; eɪ] [kəm'pænjən] [waɪt] [wʌn] [wʊd] [tend] [tuː; tə] [meɪk] [ðə; ði]

they	say	a	red	star	near	a	companion	white	one	would	tend	to	make	the
他们	说	一个	红色的	星星	靠近	一个	伴侣	白色的	一	会	趋向	到	制作	这

[kəm'pænjən] [ə'pɪr] [griːn] ,

companion	appear	green	,
伴侣	出现	绿色的	,

他们说，一颗红色恒星靠近一颗白色伴星时，这颗伴星往往会显得呈绿色。

[ænd; ənd][soʊ] , [ʌv; əv] [kɔːrs] , [ˌaɪ 'tiː] [wʊd] .

and	so	,	of	course	,	it	would	.
和	所以	,	的	课程	,	它	会	.

所以，当然会如此。

[bʌt; bət] [ðɪs] [dʌz] [nɑːt] [ə'kaʊnt] [fɔːr; fər][ðə; ði][stɑːr] ['kʌlərz] , [wɪtʃ] [ɑːr; ər] ['riːəli] [ɪn'herənt] [ɪn][ðə; ði]

But	this	does	not	account	for	the	star	colours	,	which	are	really	inherent	in	the
但	这	做	不是	帐户	为了	这	星星	颜色	,	哪个	是	真的	固有	在	这

[stɑːrz] [ðəm'selvz] ,

stars	themselves	,
明星	他们自己	,

但这并不能解释星星的颜色，星星的颜色实际上是星星本身固有的。

[æz; əz] [meɪ] [biː; bi] [pruːvd] [baɪ] ['kʌtɪŋ] [ɔːf] [ðə; ði] [laɪt] [ʌv; əv][wʌn][stɑːr] ,

as	may	be	proved	by	cutting	off	the	light	of	one	star	,
作为	可能	是	已证实	经过	切割	离开	这	光	的	一	星星	,

这一点可以通过熄灭一颗恒星的光芒来证明。

[ænd; ənd] ['lʊkɪŋ] ['oʊnli][æt; ət][ðə; ði] ['ʌðər] , [wen] [ɪts] ['kʌlər] [stɪl] [ə'pɪrz] [ʌn'tʃeɪndʒd] .

and	looking	only	at	the	other	,	when	its	colour	still	appears	unchanged	.
和	寻找	仅有的	在	这	其他	,	什么时候	它是	颜色	仍然	出现	未更改	.

只看着对方，而对方的颜色似乎仍然没有改变。

[ə'nʌðər] ['ɑ:rgjumənt] ['i:kwəli] [strɔ:ŋ] [ə'genst] [ðə; ði]['kɑ:ntræst] ['θi:əri] [ɪz] [ðæt] [ðə; ði] ['kʌlərz] [ʌv; əv]

Another	argument	equally	strong	against	the	contrast	theory	is	that	the	colours	of
其他	争论	同样地	强的	反对	这	对比	理论	是	那	这	颜色	的

[stɑ:rz][ɪn] [perz] [ɑ:r; ər][baɪ][noʊ] [mi:nz] ['ɔ:lweɪz] [ðoʊz] [wɪtʃ] [wʊd] [ə'pɪr] [ɪf] [ðə; ði] [ɪ'fekt] [wʌz; wəz]

stars	in	pairs	are	by	no	means	always	those	which	would	appear	if	the	effect	was
明星	在	对	是	经过	不	方法	总是	那些	哪个	会	出现	如果	这	影响	曾是

['oʊnli] [du:] [tu:; tə] [ˌkɑ:mplɪ'ment(ə)ri] ['kʌlərz] .

only	due	to	complementary	colours	.
仅有的	到期的	到	补充	颜色	.

另一个同样有力的反驳对比理论的论点是，成对出现的恒星的颜色绝不总是如果这种效果仅仅是由于互补色造成的，那么它们所呈现的颜色。

[ˌaɪ 'ti:][ɪz][nɑ:t] ['ɔ:lweɪz] [blu:] [ænd; ənd] ['jeloʊ] [ɔ:r] [red] [ænd; ənd] [gri:n] [perz] [ðæt] [wi:; wi] [si:] ,

It	is	not	always	blue	and	yellow	or	red	and	green	pairs	that	we	see	,
它	是	不是	总是	蓝色的	和	黄色的	或者红色的		和	绿色的	对	那	我们	看	,

我们看到的并非总是蓝黄或红绿这样的颜色组合。

[ðoʊ] [ði:z] [ɑ:r; ər] ['fri:kwənt] , [bʌt; bət] ['meni] ['ʌðər] [ʌv; əv] ['veriəs] [kaɪndz] , [sʌtʃ] [æz; əz] ['kɑ:pər]

though	these	are	frequent	,	but	many	others	of	various	kinds	,	such	as	copper
尽管	这些	是	频繁	,	但	许多	其他的	的	各种各样的	种类	,	这样的	作为	铜

[ænd; ənd] [blu:] ,

and	blue	,
和	蓝色的	,

虽然这些颜色很常见，但还有许多其他种类的颜色，例如铜色和蓝色。

[ænd; ənd] ['rʌdi] [ænd; ənd] [blu:] .

and	ruddy	and	blue	.
和	红润	和	蓝色的	.

又红又蓝。

[wi:; wi][hæv; həv] ['ðerfɔ:r] [kʌm] [tu:; tə][ðə; ði][kən'klu:ʒ(ə)n] [ðæt] [ðer; ðər][ɑ:r; ər][ɪn] [ðɪs] [ə'stɑ:nɪʃɪŋ]

We	have	therefore	come	to	the	conclusion	that	there	are	in	this	astonishing
我们	有	所以	来	到	这	结论	那	那里	是	在	这	惊人

['ju:nɪvɜ:rs] ['nʌmbərz] [ʌv; əv] ['glɔ:riəsli] ['kʌlərd] [sʌnz] ,

universe	numbers	of	gloriously	coloured	suns	,
宇宙	数字	的	辉煌地	有色	太阳	,

因此我们得出结论，在这个令人惊叹的宇宙中存在着无数颗色彩绚丽的太阳。

[sʌm; səm][ʌv; əv] [wɪtʃ] [ə'pærəntli] [laɪ] [kloʊz] [tə'geðər] .

some	of	which	apparently	lie	close	together	.
一些	的	哪个	显然	说谎	关闭	一起	.

其中一些显然彼此距离很近。

[wʌt] ['fɑ:loʊz] ?

What	follows	?
什么	跟随	?

接下来是什么?

[waɪ] , [wi:; wi][wɑ:nt][tu:; tə] [noʊ] , [ʌv; əv] [kɔ:rs] , [ɪf] [ði:z] [stɑ:rz][ɑ:r; ər] ['ri:əli] [perz] [kə'nektɪd]

Why	,	we	want	to	know	,	of	course	,	if	these	stars	are	really	pairs	connected
为什么	,	我们	想	到	知道	,	的	课程	,	如果	这些	明星	是	真的	对	连接

[wɪð; wɪθ] [i:tʃ] ['ʌðər] ,

with	each	other	,
和	每个	其他	,

当然，我们想知道的是，这些恒星是否真的是彼此相连的星对。

[ɔːr] [ɪf] [ðeɪ] ['oʊnli] [ə'pɪr] [soʊ][baɪ] ['biːɪŋ] [ɪn][ðə; ði] [seɪm] [laɪn] [ʌv; əv] [saɪt] ,

or	if	they	only	appear	so	by	being	in	the	same	line	of	sight	,
或者如果		他们	仅有的	出现	所以	经过	存在	在	这	相同的	线	的	视线	,

或者，如果它们只是因为处于同一视线范围内而看起来像是同一事物的话。

[ðoʊ] [wʌn][ɪz] ['ɪnfɪnətli] [mɔːr] ['dɪstənt] [ðæn; ðən][ðə; ði] ['ʌðər] .

though	one	is	infinitely	more	distant	than	the	other	.
尽管	一	是	无限地	更多的	遥远	比	这	其他	.

虽然其中一个比另一个遥远得多。

[ænd; ənd] [ðæt] ['kwestʃən] ['ɔːlsoʊ][hæz; həz] [bɪn] ['ænsər] .

And	that	question	also	has	been	answered	.
和	那	问题	还	有	到过	回答	.

这个问题也已经有了答案。

[ðer; ðər][ɑːr; ər] [naʊ]

There	are	now
那里	是	现在

现在有

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	181	]
[	页	-	]

[第181页]

[noʊn] ['θaʊzəndz, 'θaʊzənz][ʌv; əv]['keɪsɪz][ɪn] [wɪtʃ] [stɑːrz] , [ˌhɪðər'tuː] [rɪ'gɑːrdɪd] [æz; əz]['sɪŋg(ə)l] , [hæv; həv]

known	thousands	of	cases	in	which	stars	,	hitherto	regarded	as	single	,	have
已知	数千	的	案例	在	哪个	明星	,	迄今为止	认为	作为	单身的	,	有

[bɪn] ['sepəreɪtɪd] ['ɪntuː] [tuː] ,

been	separated	into	two	,
到过	分开	进入	二	,

已知有数千起案例，在这些案例中，原本被认为是单个的恒星被分离成了两个。

[ɔːr]['iːv(ə)n] [mɔːr] , [baɪ][ðə; ði][juːz][ʌv; əv][ə; eɪ] ['telɪskoʊp] .

or	even	more	,	by	the	use	of	a	telescope	.
或者	甚至	更多的	,	经过	这	使用	的	一个	望远镜	.

或者更进一步，借助望远镜。

[ʌv; əv] [ðiːz] ['θaʊzəndz, 'θaʊzənz] , [sʌm; səm] ['hʌndrədz] [hæv; həv] [bɪn] ['kerfəli] [ɪn'vestɪgeɪtɪd] , [ænd; ənd]

Of	these	thousands	,	some	hundreds	have	been	carefully	investigated	,	and
的	这些	数千	,	一些	数百	有	到过	小心	调查	,	和

[ðə; ði] [rɪ'zʌlt] [ɪz] [ðæt] ,

the	result	is	that	,
这	结果	是	那	,

在这数千起案件中，有数百起案件经过了仔细调查，结果是：

[ðoʊ] [ðer; ðər][ɑːr; ər] [ʌn'daʊtɪdli] [sʌm; səm][ɪn] [wɪtʃ] [ðə; ði] [kə'nekʃən] [ɪz] ['mɪrli] [ˌæksə'dent(ə)l] ,

though	there	are	undoubtedly	some	in	which	the	connexion	is	merely	accidental	,
尽管	那里	是	无疑	一些	在	哪个	这	连接	是	仅仅	偶然	,

虽然毫无疑问，有些联系纯属偶然，

[jet] [ɪn][baɪ][fɑːr][ðə; ði] ['greɪtər] ['nʌmbər] [ʌv; əv]['keɪsɪz][ðə; ði] [tuː] [stɑːrz] [ðʌs] [siːn] [tə'geðər] [hæv; həv]

yet	in	by	far	the	greater	number	of	cases	the	two	stars	thus	seen	together	have
然而	在	经过	远的	这	更大的	数字	的	案例	这	二	明星	因此	已见	一起	有

['riːəli] [sʌm; səm] [kə'nekʃən] [wɪtʃ] [baɪndz][ðem; ðəm][tuː; tə][wʌn] [ə'nʌðər] ;

really	some	connexion	which	binds	them	to	one	another	;
真的	一些	连接	哪个	结合	他们	到	一	其他	;

然而，绝大多数情况下，同时看到的这两颗星之间确实存在某种联系，将它们联系在一起；

[ðeɪ] [ɑːr; ər] [dɪ'pendənt] [ɑːn][wʌn] [ə'nʌðər] .

they	are	dependent	on	one	another	.
他们	是	依赖	在	一	其他	.

它们彼此依赖。

[ðɪs] [hæz; həz] [bɪn] [meɪd] [noʊn] [tuː; tə][juː 'es][baɪ][ðə; ði] ['wɜːrkɪŋ] [ʌv; əv][ðə; ði] ['wʌndərf(ə)l] [lɔː] [ʌv; əv]

This	has	been	made	known	to	us	by	the	working	of	the	wonderful	law	of
这	有	到过	制成	已知	到	我们	经过	这	在职的	的	这	精彩的	法律	的

[ˌgrævɪ'teɪʃ(ə)n] ,

gravitation	,
引力	,

这是通过奇妙的万有引力定律的作用而让我们了解到的。

[wɪtʃ] [ɪz] [əu'beid] [θruː'aʊt] [ðə; ði] [hoʊl] ['juːnɪvɜːrs] .

which	is	obeyed	throughout	the	whole	universe	.
哪个	是	服从	自始至终	这	所有的	宇宙	.

这条规律在整个宇宙中都得到遵守。

[wiː; wi] [noʊ] [ðæt] [baɪ][ðə; ði][ɑːpə'reɪʃ(ə)n][ʌv; əv] [ðɪs] [lɔː] [tuː] ['maɪti] [sʌnz] [wɪl] [biː; bi] [drɔːn] [tɔːrd]

We	know	that	by	the	operation	of	this	law	two	mighty	suns	will	be	drawn	toward
我们	知道	那	经过	这	手术	的	这	法律	二	强大的	太阳	将要	是	绘制	朝向

[iːtʃ] ['ʌðər] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ]['sɜːrt(ə)n] [pʊl] ,

each	other	with	a	certain	pull	,
每个	其他	和	一个	肯定	拉	,

我们知道，根据这条定律，两颗强大的太阳会受到某种吸引力而相互靠近。

[dʒʌst][æz; əz] ['ʃʊrli] [æz; əz][wiː; wi] [noʊ] [ðæt] [ə; eɪ] [stoʊn] [let] [luːs] [frʌm; frəm][ðə; ði][hænd] [wɪl] [fɔːl]

just	as	surely	as	we	know	that	a	stone	let	loose	from	the	hand	will	fall
只是	作为	一定	作为	我们	知道	那	一个	石头	让	松动的	从	这	手	将要	落下

[ə'pɑːn][ðə; ði] [ɜːrθ] ;

upon	the	earth	;
之上	这	地球	;

就像我们知道从手中掉落的石头一定会落在地上一样；

[soʊ][baɪ] [noʊtɪŋ] [ðə; ði] [ɪ'fekt] [ʌv; əv] [tuː] ['maɪti] [sʌnz] [ə'pɑːn] [iːtʃ] ['ʌðər] ['meni] [fækts] [ə'baʊt] [ðem; ðəm]

so	by	noting	the	effect	of	two	mighty	suns	upon	each	other	many	facts	about	them
所以	经过	注意到	这	影响	的	二	强大的	太阳	之上	每个	其他	许多	事实	关于	他们

[meɪ] [biː; bi] [faʊnd] [aʊt] .

may	be	found	out	.
可能	是	成立	出去	.

因此，通过观察两个强大的太阳相互影响的情况，可以发现关于它们的许多事实。

[baɪ][ðə; ði][moʊst] ['mɪnɪt] [ænd; ənd] ['kerf(ə)l] ['meʒərmənts] , [baɪ][ðə; ði][juːz][ʌv; əv][ðə; ði] ['spektrəskoʊp] ,

By	the	most	minute	and	careful	measurements	,	by	the	use	of	the	spectroscope	,
经过	这	最多	分钟	和	小心	测量	,	经过	这	使用	的	这	光谱仪	,

通过最细致、最谨慎的测量，利用光谱仪，

[ænd; ənd][baɪ] ['evri] ['riːsɔːrs] [noʊn] [tuː; tə] ['saɪəns] , [ə'strɔnəməz] [hæv; həv] , [ɪn'diːd] ,

and	by	every	resource	known	to	science	,	astronomers	have	,	indeed	,
和	经过	每一个	资源	已知	到	科学	,	天文学家	有	,	的确	,

天文学家利用科学已知的一切资源，确实已经.....

['æktʃuəli] [faʊnd] [aʊt] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ] [nɪr] [ə'proʊtʃ] [tuː; tə] [ɪg'zæktnəs] [haʊ] [fɑːr][sʌm; səm][ʌv; əv] [ðiːz]

actually	found	out	with	a	near	approach	to	exactness	how	far	some	of	these
实际上	成立	出去	和	一个	靠近	方法	到	精确	如何	远的	一些	的	这些

[greɪt] [sʌnz] [laɪ][frʌm; frəm] [iːtʃ] ['ʌðər] ,

great	suns	lie	from	each	other	,
伟大的	太阳	说谎	从	每个	其他	,

实际上，我们已经接近精确地测算出了这些大恒星彼此之间的距离。

[ænd; ənd] [haʊ] [lɑːrdʒ] [ðeɪ] [ɑːr; ər][ɪn] [kəm'pærɪsn] [wɪð; wɪθ][wʌn] [ə'nʌðər] .

and	how	large	they	are	in	comparison	with	one	another	.
和	如何	大的	他们	是	在	比较	和	一	其他	.

以及它们彼此之间的大小对比。

[ðə; ði] ['veri] [fɜ:rst] ['dʌb(ə)l] [stɑ:r] ['evər] [dɪ'skʌvərd] [wʌz; wəz]

The	very	first	double	star	ever	discovered	was
这	非常	第一的	双倍的	星星	曾经	发现	曾是

人类发现的第一颗双星是

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	Pg	182	]
[	页	-	]

[第182页]

[wʌn] [wɪtʃ] [ju:; jʊ][hæv; həv] [ɔ:l'redi] [si:n] , [ðə; ði] ['mɪd(ə)l] [wʌn][ɪn][ðə; ði] [teɪl] [ʌv; əv][ðə; ði] [greɪt] [ber] .

one	which	you	have	already	seen	,	the	middle	one	in	the	tail	of	the	Great	Bear	.
一	哪个	你	有	已经	已见	,	这	中间	一	在	这	尾巴	的	这	伟大的	熊	.

你已经见过其中之一，就是大熊尾巴中间的那一个。

[ɪf] [ju:; jʊ] [lʊk] [æt; ət][ˌaɪ 'ti:][ju:; jʊ] [wɪl] [bi:; bi] [dɪ'laɪtɪd] [tu:; tə][faɪnd] [ðæt] [ju:; jʊ][kæn; kən] [si:] [ə; eɪ] [wi:]

If	you	look	at	it	you	will	be	delighted	to	find	that	you	can	see	a	wee
如果	你	看	在	它	你	将要	是	高兴极了	到	寻找	那	你	能	看	一个	哇

[stɑ:r] [kloʊz] [tu:; tə][ˌaɪ 'ti:] ,

star	close	to	it	,
星星	关闭	到	它	,

如果你仔细观察，你会惊喜地发现它附近有一颗小星星。

[ænd; ənd][ju:; jʊ] [wɪl] [θɪŋk] [ju:; jʊ][ɑ:r; ər] ['lʊkɪŋ] [æt; ət][æn; ən][ɪg'zæmp(ə)l][ʌv; əv][ə; eɪ] ['dʌb(ə)l] [stɑ:r]

and	you	will	think	you	are	looking	at	an	example	of	a	double	star
和	你	将要	思考	你	是	寻找	在	一个	例子	的	一个	双倍的	星星

[wɪð; wɪθ][jʊr; jər] ['veri] [oʊn] [aɪz] ;

with	your	very	own	eyes	;
和	你的	非常	自己的	眼睛	;

你会以为自己亲眼看到了双星；

[bʌt; bət][ju:; jʊ] [wɪl] [bi:; bi] [rɔ:ŋ] ,

but	you	will	be	wrong	,
但	你	将要	是	错误的	,

但你错了，

[fɔ:r; fər] [ðæt] [wi:] [stɑ:r][ɪz] ['sepəreɪtɪd] [baɪ][ˌʌn'toʊld] ['distənsiz] [frʌm; frəm][ðə; ði][lɑ:rdʒ][wʌn][tu:; tə] [wɪtʃ]

for	that	wee	star	is	separated	by	untold	distances	from	the	large	one	to	which
为了	那	哇	星星	是	分开	经过	不明	距离	从	这	大的	一	到	哪个

[ˌaɪ 'ti:] [si:mz] [soʊ] [nɪr] .

it	seems	so	near	.
它	似乎	所以	靠近	.

因为那颗小星星与它看起来如此亲近的大星星之间，实际上相隔着难以估量的距离。

[ɪn][fækt] ,

In	fact	,
在	事实	,

实际上，

['eni] [stɑ:rz] [wɪtʃ] [kæn; kən][bi:; bi] [si:n] [tu:; tə][bi:; bi] ['seprət] [baɪ][ðə; ði] ['neɪkɪd] [aɪ] [mʌst; məst][laɪ]

any	stars	which	can	be	seen	to	be	separate	by	the	naked	eye	must	lie
任何	明星	哪个	能	是	已见	到	是	分离	经过	这	裸	眼睛	必须	说谎

[ɪ'meʒərəbli] [fɑ:r][ə'pɑ:rt] ,

immeasurably	far	apart	,
无法估量	远的	除	,

任何肉眼可见的、彼此分离的恒星，它们的距离都必然极其遥远。

[haʊ'evər] ['taɪni] [si:mz] [ðə; ði] [speɪs] [bɪ'twi:n] [ðem; ðəm] .

however	tiny	seems	the	space	between	them	.
然而	微小的	似乎	这	空间	之间	他们	.

然而，它们之间的距离看起来却非常微小。

[sʌtʃ] [stɑːrz] [meɪ] ['pɑːsəbli] [hæv; həv][sʌm; səm] [kə'nekʃən] [wɪð; wɪθ] [iːtʃ] ['ʌðər] , [bʌt; bət] , [æt; ət] ['eni]

Such **stars** **may** **possibly** **have** **some** **connexion** **with** **each** **other** **,** **but** **,** **at** **any**

这样的 明星 可能 可能 有 一些 连接 和 每个 其他 , 但 , 在 任何

[reɪt] [ɪn] [ðɪs] [keɪs] ,

rate **in** **this** **case** **,**

速度 在 这 案件 ,

这些恒星之间或许存在某种联系，但至少就此例而言，

[sʌtʃ] [ə; eɪ] [kə'nekʃən] [hæz; həz][nɑːt] [bɪn] [pruːvd] .

such **a** **connexion** **has** **not** **been** **proved** **.**

这样的 一个 连接 有 不是 到过 已证实 .

这种联系尚未得到证实。

[noʊ] , [ðə; ði]['lɑːrdʒər][stɑːr] [ɪt'self] [ɪz] [meɪd] [ʌp] [ʌv; əv] [tuː] ['ʌðər] ,

No **,** **the** **larger** **star** **itself** **is** **made** **up** **of** **two** **others** **,**

不 , 这 更大的 星星 本身 是 制成 向上 的 二 其他的 ,

不，那颗较大的恒星本身是由另外两颗恒星组成的。

[wɪtʃ] [kæn; kən]['oʊnli][biː; bi] [siːn] [ə'pɑːrt][ɪn][ə; eɪ] ['telɪskoʊp] .

which **can** **only** **be** **seen** **apart** **in** **a** **telescope** **.**

哪个 能 仅有的 是 已见 除 在 一个 望远镜 .

只有通过望远镜才能看到它们分开的样子。

[sɪns] [ðɪs] [dɪ'skʌvəri] ['dʌb(ə)l] [stɑːrz][hæv; həv] [bɪn] ['plentɪfəli] [faʊnd] [ɪn] ['evri] [pɑːrt][ʌv; əv][ðə; ði][skaɪ]

Since **this** **discovery** **double** **stars** **have** **been** **plentifully** **found** **in** **every** **part** **of** **the** **sky**

自从 这 发现 双倍的 明星 有 到过 大量 成立 在 每一个 部分 的 这 天空

.

:

.

自此发现以来，人们在天空的各个角落都发现了大量双星。

[ðə; ði] ['ævərɪdʒ] [speɪs] [bɪ'twiːn] [sʌtʃ] ['dʌb(ə)l] [stɑːrz][æz; əz] [siːn] [frʌm; frəm]['aʊər; ɑːr] [ɜːrθ] [ɪz] — [wʌt]

The **average** **space** **between** **such** **double** **stars** **as** **seen** **from** **our** **earth** **is** **—** **what**

这 平均的 空间 之间 这样的 双倍的 明星 作为 已见 从 我们的 地球 是 — 什么

[duː][juː; jʊ] [θɪŋk] ?

do **you** **think** **?**

做 你 思考 ?

从地球上看，这种双星之间的平均距离是多少？你觉得呢?

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][ðə; ði][wɪdθ; wɪtθ][ʌv; əv][ə; eɪ]['sɪŋg(ə)l] [her] [held] [ʌp] ['θɜːrti] - [sɪks] [fiːt] [frʌm; frəm]['aʊər; ɑːr] [aɪz] !

It **is** **the** **width** **of** **a** **single** **hair** **held** **up** **thirty** **-** **six** **feet** **from** **our** **eyes** **!**

它 是 这 宽度 的 一个 单身的 头发 握住 向上 三十 - 六 脚 从 我们的 眼睛 !

它比一根头发丝从我们眼前举起36英尺（约11米）的距离还要细!

[ðɪs] [kʊd; kəd][nɑːt] , [ʌv; əv] [kɔːrs] , [biː; bi] [siːn] [wɪ'ðaʊt] [ðə; ði][juːz][ʌv; əv][ə; eɪ] ['telɪskoʊp] [ɔːr] ['ɑːprə] -

This **could** **not** **,** **of** **course** **,** **be** **seen** **without** **the** **use** **of** **a** **telescope** **or** **opera** **-**

这 可以 不是 , 的 课程 , 是 已见 没有 这 使用 的 一个 望远镜 或者 歌剧 -

['glæsɪz] .

glasses **.**

眼镜 .

当然，不用望远镜或歌剧望远镜是看不到这一景象的。

[ˌaɪ 'tiː] [səːvz] [tuː; tə] [gɪv] [sʌm; səm] [ɪm'preʃ(ə)n] [ʌv; əv][stɑːr] ['distənsiz] [wen] [wiː; wi] [θɪŋk] [ðæt] [ðə; ði]

It	serves	to	give	some	impression	of	star	distances	when	we	think	that	the
它	服务	到	给	一些	印象	的	星星	距离	什么时候	我们	思考	那	这

['mɪljənz] [ænd; ənd] ['mɪljənz] [ʌv; əv] [maɪlz] ['laɪɪŋ] [bɪ'twiːn] [ðoʊz] [stɑːrz][hæv; həv] [ʃrʌŋk] [tuː; tə] [ðæt]

millions	and	millions	of	miles	lying	between	those	stars	have	shrunk	to	that
百万	和	百万	的	英里	说谎	之间	那些	明星	有	缩小	到	那

['hɛrz] - [bredθ] [siːn] [frʌm; frəm]['aʊər; ɑːr] [pɔɪnt] [ʌv; əv] [vjuː] .

hair's	-	breadth	seen	from	our	point	of	view	.
头发的	-	宽度	已见	从	我们的	观点	的	看法	.

当我们想到恒星之间数百万英里的距离，在我们看到的视角下却缩小到头发丝的宽度时，它就能让我们对恒星之间的距离产生一些印象。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	183	]
[	页	-	]

[第183页]

[twɪn] [stɑːrz]['sɜːrk(ə)l] [tə'geðər] [raʊnd] [ə; eɪ] ['kɑːmən] ['sentər] [ʌv; əv]['grævəti] ,

Twin	stars	circle	together	round	a	common	centre	of	gravity	,
双	明星	圆圈	一起	圆形的	一个	常见的	中心	的	重力	,

双星围绕共同的质心一起旋转，

[ænd; ənd][ɑːr; ər] [baʊnd] [baɪ][ðə; ði] [lɔːz] [ʌv; əv][ˌgrævɪ'teɪʃ(ə)n][dʒʌst][æz; əz][ðə; ði] [p'lænɪts] [ɑːr; ər] .

and	are	bound	by	the	laws	of	gravitation	just	as	the	planets	are	.
和	是	边界	经过	这	法律	的	引力	只是	作为	这	行星	是	.

它们和行星一样，都受到万有引力定律的约束。

['aʊər; ɑːr] [sʌn] [ɪz][ə; eɪ]['sɑːlətəri][stɑːr] , [wɪð; wɪθ][noʊ] [kəm'pænjən] ,

Our	sun	is	a	solitary	star	,	with	no	companion	,
我们的	太阳	是	一个	孤	星星	,	和	不	伴侣	,

我们的太阳是一颗孤独的恒星，没有伴星。

[ænd; ənd] ['ðerfɔːr] [sʌtʃ] [ə; eɪ] [steɪt] [ʌv; əv] [θɪŋz] [siːmz] [tuː; tə][ˌjuː 'es][tuː; tə][biː; bi][ɪn'kredəb(ə)l] .

and	therefore	such	a	state	of	things	seems	to	us	to	be	incredible	.
和	所以	这样的	一个	状态	的	事物	似乎	到	我们	到	是	极好的	.

因此，这种情况在我们看来简直不可思议。

['fænsi] [tuː] [dʒaɪ'gæntɪk] [sʌnz] , [wʌn]['toʊpæz] - ['jeloʊ] [ænd; ənd][ðə; ði] ['ʌðər] ['æʒər] - [bluː] , ['sɜːrklɪŋ]

Fancy	two	gigantic	suns	,	one	topaz	-	yellow	and	the	other	azure	-	blue	,	circling
想要	二	巨大	太阳	,	一	黄玉	-	黄色的	和	这	其他	蔚蓝	-	蓝色的	,	盘旋

[ə'raʊnd] [ɪn] ['endləs] ['muːvmənt] !

around	in	endless	movement	!
大约	在	无尽的	移动	!

想象一下两个巨大的太阳，一个黄玉色，一个蔚蓝色，不停地旋转着！

[wer] [ɪn] [sʌtʃ] [ə; eɪ] ['sɪstəm] [wʊd] [ðer; ðər][biː; bi] [ruːm] [fɔːr; fər][ðə; ði] [p'lænɪts] ?

Where	in	such	a	system	would	there	be	room	for	the	planets	?
在哪里	在	这样的	一个	系统	会	那里	是	房间	为了	这	行星	?

在这样的系统中，哪里还有空间容纳行星呢?

[haʊ] [kʊd; kəd] [p'lænɪts] [ɪg'zɪst] ['ʌndər] [ðə; ði] [pʊl] [ʌv; əv] [tuː] [sʌnz] [ɪn] ['ɑːpəzɪt] [də'rekʃ(ə)nz] ?

How	could	planets	exist	under	the	pull	of	two	suns	in	opposite	directions	?
如何	可以	行星	存在	在下面	这	拉	的	二	太阳	在	对面的	方向	?

行星如何在两个方向相反的太阳引力作用下存在?

[stɪl] [mɔːr] ['wʌndɚz] [ɑːr; ər][ən'foʊldəd][æz; əz][ðə; ði]['ɪnkwəri; ɪn'kwaɪəri] ['proʊsiːdz] .

Still	more	wonders	are	unfolded	as	the	inquiry	proceeds	.
仍然	更多的	奇迹	是	展开	作为	这	询问	收益	.

随着调查的深入，更多奇迹也逐渐揭晓。

['sɜ:rt(ə)n] [ɪregjʊ'lærɪtɪz] [ɪn][ðə; ði] ['məuʃənz] [ʌv; əv][sʌm; səm][ʌv; əv] [ði:z] [twɪn] ['sɪstəmz] [led] [ə'strɔnəməz]

Certain	irregularities	in	the	motions	of	some	of	these	twin	systems	led	astronomers
肯定	违规行为	在	这	运动	的	一些	的	这些	双	系统	引领	天文学家

[tu:; tə][ɪn'fɜ:r] [ðæt] [ðeɪ] [wɜ:r; wər]['æktɪd][ə'pɑ:n][baɪ] [ə'nʌðər] ['bɑ:di] ,

to	infer	that	they	were	acted	upon	by	another	body	,
到	推断	那	他们	是	行动	之上	经过	其他	身体	,

天文学家发现其中一些双星系统的运动存在某些不规则性，由此推断它们受到了另一个天体的作用。

[ðoʊ] [ðɪs] ['ʌðər] ['bɑ:di][wʌz; wəz][nɑ:t][dɪ'sɜ:rnəb(ə)l] .

though	this	other	body	was	not	discernible	.
尽管	这	其他	身体	曾是	不是	可辨别的	.

虽然无法辨认出另一个物体。

[ɪn][fækt] , [ðoʊ] [ðeɪ] [kʊd; kəd][nɑ:t] [si:] [ˌaɪ 'ti:] , [ðeɪ] [nu:] [ˌaɪ 'ti:][mʌst; məst][bi:; bi][ðer; ðər] ,

In	fact	,	though	they	could	not	see	it	,	they	knew	it	must	be	there	,
在	事实	,	尽管	他们	可以	不是	看	它	,	他们	知道	它	必须	是	那里	,

事实上，虽然他们看不见，但他们知道它一定在那里。

[dʒʌst][æz; əz]['ædəmz][ænd; ənd] [ˌlɛvə'rɪər] [nu:] [ʌv; əv][ðə; ði] [ɪg'zɪstəns] [ʌv; əv]['neptju:n,'neptu:n] , [bɪ'fɔ:r]

just	as	Adams	and	Leverrier	knew	of	the	existence	of	Neptune	,	before
只是	作为	亚当斯	和	杠杆	知道	的	这	存在	的	海王星	,	前

['evər] [ðeɪ] [hæd; həd] [si:n] [hɪm; ɪm] ,

ever	they	had	seen	him	,
曾经	他们	有	已见	他	,

就像亚当斯和勒维耶在见到海王星之前就知道他的存在一样，

[baɪ][ðə; ði] [ɪregjʊ'lærɪtɪz] [ɪn][ðə; ði] ['mu:vmənts] [ʌv; əv]['jʊrənəsˌjʊ'reɪnəs] .

by	the	irregularities	in	the	movements	of	Uranus	.
经过	这	违规行为	在	这	移动	的	天王星	.

由于天王星运动的不规则性。

[æz; əz][ðə; ði] [rɪ'zʌlts] [ʃoʊd] , [ˌaɪ 'ti:][wʌz; wəz][ðer; ðər] ,

As	the	results	showed	,	it	was	there	,
作为	这	结果	显示	,	它	曾是	那里	,

结果显示，它确实存在。

[ænd; ənd][wʌz; wəz]['kɑ:mpərəb(ə)l][ɪn][saɪz][tu:; tə][ðə; ði] [twɪn] [sʌnz] [ˌaɪ 'ti:] ['influənst] ,

and	was	comparable	in	size	to	the	twin	suns	it	influenced	,
和	曾是	可比	在	尺寸	到	这	双	太阳	它	影响	,

其体积与它所影响的双子太阳相当。

[ænd; ənd] [jet] [ðeɪ] [kʊd; kəd][nɑ:t] [si:] [ˌaɪ 'ti:] .

and	yet	they	could	not	see	it	.
和	然而	他们	可以	不是	看	它	.

然而，他们却看不到它。

[soʊ] [ðeɪ] [kən'klu:did] [ðɪs] [θɜ:rd] ['bɑ:di][mʌst; məst][bi:; bi][dɑ:rk] , [nɑ:t] [laɪt] - ['gɪvɪŋ] [laɪk] [ɪts]

So	they	concluded	this	third	body	must	be	dark	,	not	light	-	giving	like	its
所以	他们	结束	这	第三	身体	必须	是	黑暗的	,	不是	光	-	给予	喜欢	它是

[kəm'pænjənz] .

companions	.
同伴	.

因此，他们得出结论，这第三个天体一定是黑暗的，不像其他天体那样发光。

[wi:; wi][ɑ:r; ər] [ðʌs] [led][tu:; tə][ðə; ði] [streɪndʒ] [kən'klu:ʒ(ə)n] [ðæt] [sʌm; səm][ʌv; əv] [ði:z] ['sɪstəmz] [ɑ:r; ər]

We	are	thus	led	to	the	strange	conclusion	that	some	of	these	systems	are
我们	是	因此	引领	到	这	奇怪的	结论	那	一些	的	这些	系统	是

['veri] ['kɑ:mplɪkeɪtɪd] ,

very	complicated	,
非常	复杂的	,

因此，我们得出了一个奇怪的结论：其中一些系统非常复杂。

[ænd; ənd][ɑːr; ər] [fɔːrmd] [nɑːt]['oʊnli][ʌv; əv] ['ʃaɪnɪŋ] [sʌnz] , [bʌt; bət][ʌv; əv]

and	are	formed	not	only	of	shining	suns	,	but	of
和	是	形成	不是	仅有的	的	灼灼	太阳	,	但	的

它们不仅由闪耀的太阳构成，而且由……构成。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	184	]
[	页	-	]

[第184页]

[hjuːdʒ][dɑːrk] ['bɑːdɪz] [wɪtʃ] ['kænɑːt] [biː; bi] [kɔːld] [sʌnz] .

huge	dark	bodies	which	cannot	be	called	suns	.
巨大的	黑暗的	身体	哪个	不能	是	称为	太阳	.

巨大的黑色天体，不能称之为太阳。

[wʌt] [ɑːr; ər] [ðeɪ] , [ðen] ?

What	are	they	,	then	?
什么	是	他们	,	然后	?

那么它们究竟是什么呢?

[kæn; kən] [ðeɪ] [biː; bi] [ɪ'mens] [p'lænɪts] ?

Can	they	be	immense	planets	?
能	他们	是	巨大	行星	?

它们会是巨大的行星吗?

[ɪz][ˌaɪ 'tiː]['pɑːsəb(ə)l] [ðæt] [laɪf] [meɪ] [ðer; ðər][ɪg'zɪst] ?

Is	it	possible	that	life	may	there	exist	?
是	它	可能的	那	生活	可能	那里	存在	?

那里是否有可能存在生命?

[noʊ] ['feri] [teɪl] [kʊd; kəd][stɜːr][ðə; ði][ɪˌmædʒɪ'neɪʃ(ə)n][soʊ] ['paʊərfəli] [æz; əz][ðə; ði] [θɔːt] [ʌv; əv] [sʌtʃ]

No	fairy	tale	could	stir	the	imagination	so	powerfully	as	the	thought	of	such
不	仙女	故事	可以	搅拌	这	想像力	所以	强大的	作为	这	想法	的	这样的

['sɪstəmz] [ɪn'kluːdɪŋ] [ə; eɪ] ['plænəteri] ['bɑːdi][æz; əz][lɑːrdʒ][ɔːr]['lɑːrdʒər][ðæn; ðən][ɪts] [sʌn] [ɔːr] [sʌnz] .

systems	including	a	planetary	body	as	large	or	larger	than	its	sun	or	suns	.
系统	包括	一个	行星	身体	作为	大的	或者	更大的	比	它是	太阳	或者	太阳	.

没有任何童话故事能像这样的系统一样，激起人们的想象力：该系统包含一个与它的恒星一样大甚至更大的行星体。

[ɪf] [ɪn'diːd] [laɪf][ɪg'zɪsts][ðer; ðər] , [wʌt] [ə; eɪ] ['verid] [siːn] [mʌst; məst][biː; bi] [prɪ'zentɪd] [deɪ][baɪ][deɪ] !

If	indeed	life	exists	there	,	what	a	varied	scene	must	be	presented	day	by	day	!
如果	的确	生活	存在	那里	,	什么	一个	多种多样	场景	必须	是	呈现	天	经过	天	!

如果那里真的有生命存在，那么每天一定呈现出多么丰富多彩的景象啊!

[æt; ət][wʌn] [taɪm] [bəuθ] [sʌnz] ['miŋgliŋ] [ðer; ðər] ['flæʃɪŋ] ['reɪz] [meɪ] [biː; bi] [tə'geðər] [ɪn][ðə; ði][skaɪ] ;

At	one	time	both	suns	mingling	their	flashing	rays	may	be	together	in	the	sky	;
在	一	时间	两个都	太阳	混杂	他们的	闪烁	射线	可能	是	一起	在	这	天空	;

曾经，两颗太阳的光芒交相辉映，同时出现在天空中;

[æt; ət] [ə'nʌðər] [taɪm] ['oʊnli][wʌn] [ə'pɪrz] , [ə; eɪ] ['jeloʊ] [ɔːr] [bluː] [sʌn] , [æz; əz][ðə; ði] [keɪs] [meɪ] [biː; bi] .

at	another	time	only	one	appears	,	a	yellow	or	blue	sun	,	as	the	case	may	be	.
在	其他	时间	仅有的	一	出现	,	一个	黄色的	或者	蓝色的	太阳	,	作为	这	案件	可能	是	.

有时只会出现一个太阳，可能是黄色的，也可能是蓝色的，视情况而定。

[ðə; ði] ['sɜːrfɪs] [ʌv; əv] [sʌtʃ] [p'lænɪts] [mʌst; məst][ˌʌndər'goʊ] [wɪrd] [ˌtrænsfɝ'meɪʃənz] , [ðə; ði]['foʊliɪdʒ]

The	surface	of	such	planets	must	undergo	weird	transformations	,	the	foliage
这	表面	的	这样的	行星	必须	经历	诡异的	转变	,	这	叶子

['ʃoʊɪŋ] [wʌn] [deɪ] [griːn] ,

showing	one	day	green	,
显示	一	天	绿色的	,

这类行星的表面必然会经历奇特的转变，比如植被可能今天还呈现绿色，

[ðə; ði][nekst] ['jeloʊ] , [ænd; ənd][ðə; ði][nekst] [bluː] ; ['ʃæˌdoʊz] [ʌv; əv] ['æʒər] [ænd; ənd] ['ɔrɪndʒ] [wɪl]

the	next	yellow	,	and	the	next	blue	;	shadows	of	azure	and	orange	will
这	下一个	黄色的	,	和	这	下一个	蓝色的	;	阴影	的	蔚蓝	和	橙子	将要

['ɔːltərnət] !

alternate	!
备用	!

接下来是黄色，再接下来是蓝色；天蓝色和橙色的阴影将交替出现！

[bʌt; bət] ['fæsɪneɪtɪŋ] [æz; əz] [sʌtʃ] [θɔːts] [ɑːr; ər] , [wiː; wi][kæn; kən][get][noʊ] ['fɜːrðər] [ə'lɔːŋ] [ðæt] [pæθ]

But	fascinating	as	such	thoughts	are	,	we	can	get	no	further	along	that	path
但	迷人	作为	这样的	想法	是	,	我们	能	得到	不	更远	沿着	那	小路

.

:
.

但尽管这些想法很有趣，我们却无法沿着这条路走下去。

[tuː; tə][tɜːrn][frʌm; frəm]['fænsi][tuː; tə][fækts] ,

To	turn	from	fancy	to	facts	,
到	转动	从	想要	到	事实	,

从幻想转向事实，

[wiː; wi][faɪnd] [ðæt] ['telɪskoʊp] [ænd; ənd] ['spektrəskoʊp] [hæv; həv] [sə'plaɪd] [ˌjuː 'es][wɪð; wɪθ] [kwaɪt] [ɪ'nʌf]

we	find	that	telescope	and	spectroscope	have	supplied	us	with	quite	enough
我们	寻找	那	望远镜	和	光谱仪	有	供应	我们	和	相当	足够的

['mætər] [fɔːr; fər] ['wʌndər] [wɪ'ðaʊt] ['kɔːlɪŋ] [ə'pɑːn][ɪˌmædʒɪ'neɪʃ(ə)n] .

matter	for	wonder	without	calling	upon	imagination	.
事情	为了	想知道	没有	呼叫	之上	想像力	.

我们发现，望远镜和光谱仪已经为我们提供了许多令人惊叹的事物，而无需发挥想象力。

[wiː; wi][hæv; həv] [dɪ'skʌvərd] [ðæt] ['meni] [ʌv; əv][ðə; ði][stɑːrz] [wɪtʃ] [siːm] [tuː; tə] [ʃaɪn] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ] [pjʊr]

We	have	discovered	that	many	of	the	stars	which	seem	to	shine	with	a	pure
我们	有	发现	那	许多	的	这	明星	哪个	似乎	到	闪耀	和	一个	纯的

['sɪŋg(ə)l] [laɪt] [ɑːr; ər] ['dʌb(ə)l] ,

single	light	are	double	,
单身的	光	是	双倍的	,

我们发现，许多看起来只发出单一纯净光芒的恒星实际上是双星。

[ænd; ənd] ['meni] [mɔːr] [kən'sɪst; 'kɑːnsɪst][nɑːt]['oʊnli][ʌv; əv] [tuː] [stɑːrz] , [bʌt; bət][ʌv; əv] ['sevrəl] ,

and	many	more	consist	not	only	of	two	stars	,	but	of	several	,
和	许多	更多的	由	不是	仅有的	的	二	明星	,	但	的	一些	,

还有许多星体不仅由两颗星组成，而是由多颗星组成。

[sʌm; səm][ʌv; əv] [wɪtʃ] [meɪ] [biː; bi][dɑːrk] ['bɑːdɪz] .

some	of	which	may	be	dark	bodies	.
一些	的	哪个	可能	是	黑暗的	身体	.

其中一些可能是暗色物体。

[ðə; ði] [poʊl] [stɑːr][wʌz; wəz] [lɔːŋ] [noʊn] [tuː; tə][biː; bi] ['dʌb(ə)l] , [ænd; ənd][ɪz] [naʊ] [dɪ'skʌvərd] [tuː; tə]

The	Pole	Star	was	long	known	to	be	double	,	and	is	now	discovered	to
这	极	星星	曾是	长的	已知	到	是	双倍的	,	和	是	现在	发现	到

[hæv; həv][ə; eɪ][θɜːrd]

have	a	third
有	一个	第三

人们早就知道北极星是双星，现在又发现它还有第三颗星。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	185	]
[	页	-	]

['membər] [ɪn] [ɪts] ['sɪstəm] .

member	in	its	system	.
成员	在	它是	系统	.

该系统中的成员。

[ðiːz] ['mʌltɪp(ə)l] ['sɪstəmz] ['veri] [frʌm; frəm] [wʌn] [ə'nʌðər] [ɪn] ['ɔːlmoʊst] ['evri] [keɪs] .

These	multiple	systems	vary	from	one	another	in	almost	every	case	.
这些	多种的	系统	各不相同	从	一	其他	在	几乎	每一个	案件	.

这些系统几乎在所有方面都彼此不同。

[sʌm; səm] [ɑːr; ər] [meɪd] [ʌp] [ʌv; əv] [ə; eɪ] ['maɪti] [stɑːr] [ænd; ənd] [ə; eɪ] [kəm'pærətɪvli] [smɔːl] [wʌn] ;

Some	are	made	up	of	a	mighty	star	and	a	comparatively	small	one	;
一些	是	制成	向上	的	一个	强大的	星星	和	一个	比较	小的	一	;

有些星体由一颗强大的恒星和一颗相对较小的恒星组成；

['ʌðər] [ɑːr; ər] [kəm'poʊzd] [ʌv; əv] [stɑːrz] ['iːkwəl] [ɪn] [laɪt] - ['gɪvɪŋ] ['paʊər] — [twɪn] [sʌnz] .

others	are	composed	of	stars	equal	in	light	-	giving	power	—	twin	suns	.
其他的	是	由	的	明星	平等的	在	光	-	给予	力量	—	双	太阳	.

另一些则由发光能力相等的恒星组成——双子太阳。

[sʌm; səm] ['prɑːgres] ['swɪftli] [raʊnd] [ðer; ðər] ['ɔːbits] , [sʌm; səm] [goʊ] ['sloʊli] ; [ɪn'diːd] ,

Some	progress	swiftly	round	their	orbits	,	some	go	slowly	;	indeed	,
一些	进步	迅速地	圆形的	他们的	轨道	,	一些	去	缓慢地	;	的确	,

有些行星快速绕轨道运行，有些则缓慢运行；的确，

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

美式音标标注，美式发音朗诵。

儿童星空书(The Children's Book of Stars)
第8/8页

[soʊ] ['sloʊli] [ðæt] ['dʊrɪŋ] [ðə; ði] ['sentʃəri] [ðeɪ] [hæv; həv] [bɪn] ['ʌndər] [ˌɑːbzər'veɪʃ(ə)n]['oʊnli][ðə; ði] ['veri]
so slowly that during the century they have been under observation only the very
所以 缓慢地 那 期间 这 世纪 他们 有 到过 在下面 观察 仅有的 这 非常
['feɪntɪst] [saɪn] [ʌv; əv] ['muːvmənt] [hæz; həz] [bɪn] [dɪ'tektɪd] ;
faintest sign of movement has been detected ;
最微弱 符号 的 移动 有 到过 检测到 ;

它们移动的速度如此之慢，以至于在一个世纪的观察中，只发现了极其微弱的移动迹象；

[ænd; ənd][ɪn] ['ʌðər] ['sɪstəmz] , [wɪtʃ] [wiː; wi][ɑːr; ər] [baʊnd] [tuː; tə] [sə'poʊz] ['dʌb(ə)l] ,
and in other systems , which we are bound to suppose double ,
和 在 其他 系统 , 哪个 我们 是 边界 到 认为 双倍的 ,

而在其他系统中，我们必然会假设它们是双倍的，

[ðə; ði][stɑːrz][ɑːr; ər][soʊ] [sloʊ] [ɪn][ðer; ðər] ['muːvmənts] [ðæt] [noʊ] ['prɑːgres] [siːmz] [tuː; tə][hæv; həv] [bɪn]
the stars are so slow in their movements that no progress seems to have been
这 明星 是 所以 慢的 在 他们的 移动 那 不 进步 似乎 到 有 到过
[meɪd] [æt; ət][ɔːl] .
made at all .
制成 在 全部 .

星星的运动速度如此缓慢，以至于看起来根本没有任何进展。

[ðə; ði][stɑːr][wiː; wi] [noʊ] [æz; əz][ðə; ði] ['nɪrəst] [tuː; tə][juː 'es][ɪn][ðə; ði] ['hevəns] , ['ælfə] [sɛn'tɑːri] ,
The star we know as the nearest to us in the heavens , Alpha Centauri ,
这 星星 我们 知道 作为 这 最近的 到 我们 在 这 天 , 阿尔法 半人马座 ,

我们知道距离我们最近的恒星，半人马座α星，

[ɪz] [kəm'poʊzd] [ʌv; əv] [tuː] ['veri] [braɪt] ['pɑːrtnərz] , [wɪtʃ] [teɪk] [ə'baʊt] ['eɪti] - ['sev(ə)n] ['jɪrz] [tuː; tə]
is composed of two very bright partners , which take about eighty - seven years to
是 由 的 二 非常 明亮的 合作伙伴 , 哪个 拿 关于 八十 - 七 年 到
[trə'vɜːrs] [ðer; ðər]['ɔːrbɪt] .
traverse their orbit .
横穿 他们的 轨道 .

它由两颗非常明亮的伴星组成，它们绕轨道运行一周大约需要八十七年。

[ðeɪ] ['sʌmtaɪmz] [kʌm] [æz; əz] [nɪr] [tuː; tə] [iːtʃ] ['ʌðər] [æz; əz]['sætɜːrn][ɪz][tuː; tə][ðə; ði] [sʌn] .
They sometimes come as near to each other as Saturn is to the sun .
他们 有时 来 作为 靠近 到 每个 其他 作为 土星 是 到 这 太阳 .

它们之间的距离有时会像土星与太阳之间的距离一样近。

[ɪn][ðə; ði] [keɪs] [ʌv; əv]['siəriəs] [ə'strɔnəməz] [faʊnd] [aʊt] [ðæt] [hiː; hi][hæd; həd][ə; eɪ] [kəm'pænjən] [baɪ]
In the case of Sirius astronomers found out that he had a companion by
在 这 案件 的 天狼星 天文学家 成立 出去 那 他 有 一个 伴侣 经过
['riːz(ə)n] [ʌv; əv][hɪz; ɪz] [ɪregjʊ'lærɪtɪz] [ʌv; əv] ['muːvmənt] [bɪ'fɔːr] [ðeɪ] [dɪ'skʌvərd] [ðæt] [kəm'pænjən] ,
reason of his irregularities of movement before they discovered that companion ,
原因 的 他的 违规行为 的 移动 前 他们 发现 那 伴侣 ,

就天狼星而言，天文学家们先是因其运动的不规则性而发现它有伴星，之后才发现了它的伴星。

[wɪtʃ] [ɪz] [ə'pærəntli] [ə; eɪ] ['veri] [smɔːl] [stɑːr] , ['oʊnli][tuː; tə][biː; bi] [dɪ'sɜːnd] [wɪð; wɪθ] [gʊd] ['teliskəups] .
which is apparently a very small star , only to be discerned with good telescopes .
哪个 是 显然 一个 非常 小的 星星 , 仅有的 到 是 辨别 和 好的 望远镜 .

这显然是一颗非常小的恒星，只有用好的望远镜才能观测到。

[bʌt; bət] [hɪr] , [ə'gen] , [ˌaɪ 'tiː] [wʊd] [biː; bi] [ˌʌn'waɪz] [tuː; tə] [dʒʌdʒ] ['oʊnli][baɪ] [wʌt] [wiː; wi] [siː] .
But here , again , it would be unwise to judge only by what we see .
但 这里 , 再次 , 它 会 是 失策 到 法官 仅有的 经过 什么 我们 看 .

但是，在这里，仅仅根据我们所看到的来判断是不明智的。

[ðoʊ] [ðə; ði][stɑ:r] [ə'pɪrz] [smɔ:l] ,
Though the star appears small ,
尽管 这 星星 出现 小的 ,

虽然这颗星星看起来很小，

[wi:; wi] [noʊ] [baɪ][ðə; ði] ['ɪnfluəns] [ˌaɪ 'ti:]['eksərsaɪzɪz][ɑ:n]['siəriəs] [ðæt] [ˌaɪ 'ti:][ɪz] ['veri] ['nɪrli] [ðə; ði] [seɪm]
we know by the influence it exercises on Sirius that it is very nearly the same
我们 知道 经过 这 影响 它 练习 在 天狼星 那 它 是 非常 几乎 这 相同的
[saɪz][æz; əz][hi:; hi][ɪz] .
size as he is .
尺寸 作为 他 是 .

我们从它对小天狼星的影响可以得知，它的大小几乎和小天狼星一样大。

[ðʌs] [wi:; wi] [dʒʌdʒ] [ðæt] [ˌaɪ 'ti:][ɪz] [pʊr] [ɪn]
Thus we judge that it is poor in
因此 我们 法官 那 它 是 贫穷的 在

因此我们判断它的质量较差。

[[ˌpi: 'dʒi:] -]
[Pg 186]
[页 -]

[第186页]

[laɪt] - ['gɪvɪŋ] ['prɑ:pərti]
light - giving property
光 - 给予 财产

发光特性

; [ɪn][fækt] , [ɪts] ['ʃaɪnɪŋ] ['paʊər] [ɪz] [mʌtʃ] [les] [ðæn; ðən] [ðæt] [ʌv; əv][ɪts] [kəm'pænjən] ,
; in fact , its shining power is much less than that of its companion ,
; 在 事实 , 它是 灼灼 力量 是 很多 较少的 比 那 的 它是 伴侣 ,

事实上，它的发光强度远不及它的同伴。

[ðoʊ] [ɪts] [saɪz] [ɪz] [soʊ] ['nɪrli] ['i:kwəl] .
though its size is so nearly equal .
尽管 它是 尺寸 是 所以 几乎 平等的 .

虽然它们的大小几乎相等。

[ðɪs] [ɪz][nɑ:t] ['wʌndərf(ə)l] , [fɔ:r; fər] ['sɪriəsɪz] ['mɑ:rvələs] [laɪt] - ['gɪvɪŋ] ['paʊər] [ɪz][wʌn][ʌv; əv][ðə; ði]
This is not wonderful , for Sirius's marvellous light - giving power is one of the
这 是 不是 精彩的 , 为了 天狼星的 奇妙 光 - 给予 力量 是 一 的 这
['wʌndɝz] [ʌv; əv][ðə; ði]['ju:nɪvɜ:rs] ;
wonders of the universe ;
奇迹 的 这 宇宙 ;

这并非什么了不起的发现，因为天狼星神奇的发光能力是宇宙的奇观之一；

[hi:; hi] [ʃaɪnz] [æz; əz] ['brɪliəntli] [æz; əz] ['twenti] - [naɪn][ɔ:r] ['θɜ:rti] [ʌv; əv]['aʊər; ɑ:r] [sʌnz] !
he shines as brilliantly as twenty - nine or thirty of our suns !
他 闪耀 作为 精彩 作为 二十 - 九 或者 三十 的 我们的 太阳 !

他的光芒相当于我们地球二十九个或三十个太阳！

[ɪn][sʌm; səm]['keɪsɪz][ðə; ði][dɑ:rk]['bɑ:di] [wɪtʃ] [wi:; wi]['kænɑ:t] [si:] [meɪ] ['i:v(ə)n][bi:; bi]['lɑ:rdʒər][ðæn; ðən]
In some cases the dark body which we cannot see may even be larger than
在 一些 案例 这 黑暗的 身体 哪个 我们 不能 看 可能 甚至 是 更大的 比
[ðə; ði] ['ʃaɪnɪŋ] [wʌn] ,
the shining one ,
这 灼灼 一 ,

在某些情况下，我们看不见的黑色物体甚至可能比发光的物体还要大。

[θru:] [wɪtʃ] [ə'loʊn] [wi:; wi][kæn; kən] [noʊ] ['eniθɪŋ] [ʌv; əv][ˌaɪ 'ti:] .
through which alone we can know anything of it .
通过 哪个 独自的 我们 能 知道 任何事物 的 它 .

只有通过这种方式我们才能了解它。

[hɪr] [wiː; wi][hæv; həv][ə; eɪ] [nuː] [aɪ'diːə] ,

Here	**we**	**have**	**a**	**new**	**idea**	**,**
这里	我们	有	一个	新的	主意	,

我们有一个新想法，

[ə; eɪ] [hɪnt] [ðæt] [ɪn][sʌm; səm][ʌv; əv] [ðiːz] ['sɪstəmz] [ðer; ðər] [meɪ] [biː; bi][ə; eɪ] ['maɪti] [ɜːrθ] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ]

a	**hint**	**that**	**in**	**some**	**of**	**these**	**systems**	**there**	**may**	**be**	**a**	**mighty**	**earth**	**with**	**a**
一个	暗示	那	在	一些	的	这些	系统	那里	可能	是	一个	强大的	地球	和	一个

['smɔːlər] [sʌn] ['goʊɪŋ] [raʊnd] [ˌaɪ 'tiː] ,

smaller	**sun**	**going**	**round**	**it**	**,**
较小的	太阳	去	圆形的	它	,

这暗示在某些星系中，可能存在一颗巨大的地球，周围环绕着一颗较小的太阳。

[æz; əz] [men] [ɪ'mædʒɪnd] ['aʊər; ɑːr] [sʌn] [went] [ə'raʊnd] [ðə; ði] [ɜːrθ] [bɪ'fɔːr] [ðə; ði] ['riːəl] [truːθ] [wʌz; wəz]

as	**men**	**imagined**	**our**	**sun**	**went**	**around**	**the**	**earth**	**before**	**the**	**real**	**truth**	**was**
作为	男人	想象	我们的	太阳	去	大约	这	地球	前	这	真实的	真相	曾是

[faʊnd] [aʊt] .

found	**out**	**.**
成立	出去	.

在真相被发现之前，人们一直想象太阳绕着地球转。

[soʊ][wiː; wi] [siː] [ðæt] , [wen] [wiː; wi] [spiːk] [ʌv; əv][ðə; ði][stɑːrz][æz; əz] [sʌnz] ['kɑːmpərəb(ə)l][wɪð; wɪθ]

So	**we**	**see**	**that**	**,**	**when**	**we**	**speak**	**of**	**the**	**stars**	**as**	**suns**	**comparable**	**with**
所以	我们	看	那	,	什么时候	我们	说话	的	这	明星	作为	太阳	可比	和

['aʊər; ɑːr] [sʌn] ,

our	**sun**	**,**
我们的	太阳	,

因此我们看到，当我们把恒星比作与太阳类似的太阳时，

[wiː; wi] ['kænɑːt] [θɪŋk] [ʌv; əv][ðem; ðəm][ɔːl][æz; əz] ['biːɪŋ] [ɪg'zæktli][ɑːn][ðə; ði] [seɪm] ['mɑːd(ə)l] .

we	**cannot**	**think**	**of**	**them**	**all**	**as**	**being**	**exactly**	**on**	**the**	**same**	**model**	**.**
我们	不能	思考	的	他们	全部	作为	存在	确切地	在	这	相同的	模型	.

我们不能认为它们都完全遵循同一模式。

[ðer; ðər][ɑːr; ər] ['endləs] [və'raɪətiz] [ɪn][ðə; ði] ['sɪstəmz] ;

There	**are**	**endless**	**varieties**	**in**	**the**	**systems**	**;**
那里	是	无尽的	品种	在	这	系统	;

这些系统种类繁多，不胜枚举；

[ðer; ðər][ɑːr; ər]['sɑːləteri] [sʌnz] [laɪk]['aʊərz] [wɪtʃ] [meɪ] [hæv; həv][ə; eɪ] ['nʌmbər] [ʌv; əv] [smɔːl] [p'lænɪts]

there	**are**	**solitary**	**suns**	**like**	**ours**	**which**	**may**	**have**	**a**	**number**	**of**	**small**	**planets**
那里	是	孤	太阳	喜欢	我们的	哪个	可能	有	一个	数字	的	小的	行星

['goʊɪŋ] [raʊnd] [ðem; ðəm] ,

going	**round**	**them**	**,**
去	圆形的	他们	,

有些像我们太阳一样的孤立恒星，可能拥有许多围绕其运行的小行星。

[æz; əz][ɪn][ðə; ði]['soʊlər] ['sɪstəm] ; [bʌt; bət][ðer; ðər][ɑːr; ər]['ɔːlsoʊ] ['dʌb(ə)l] [sʌnz] ['goʊɪŋ] [raʊnd] [iːtʃ] ['ʌðər]

as	**in**	**the**	**solar**	**system**	**;**	**but**	**there**	**are**	**also**	**double**	**suns**	**going**	**round**	**each**	**other**
作为	在	这	太阳的	系统	;	但	那里	是	还	双倍的	太阳	去	圆形的	每个	其他

,

,

,

就像太阳系一样；但也有彼此环绕的双星系统。

[sʌnz] [wɪð; wɪθ] ['maɪti] [dɑːrk] ['bɑːdɪz] [rɪ'vɑːlvɪŋ] [raʊnd] [ðem; ðəm] [wɪtʃ] [meɪ] [biː; bi] [p'lænɪts] ,

suns	**with**	**mighty**	**dark**	**bodies**	**revolving**	**round**	**them**	**which**	**may**	**be**	**planets**	**,**
太阳	和	强大的	黑暗的	身体	旋转	圆形的	他们	哪个	可能	是	行星	,

围绕着它们旋转的巨大的黑暗天体，这些天体可能是行星。

[ænd; ənd][hjuːdʒ][dɑːrk]['bɑːdɪz][wɪð; wɪθ][smɔːl][sʌnz][tuː] .

and	huge	dark	bodies	with	small	suns	too	.
和	巨大的	黑暗的	身体	和	小的	太阳	也	.

还有一些巨大的黑色天体，它们也有小型恒星。

['evri] [ɪn'kriːs] [ʌv; əv] ['nɑːlɪdʒ] ['əupənz][ʌp] [nuː] ['wʌndɝz] , [ænd; ənd][ðə; ðɪ][wɜːrld][ɪn] [wɪtʃ] [wiː; wi]

Every	increase	of	knowledge	opens	up	new	wonders	,	and	the	world	in	which	we
每一个	增加	的	知识	打开	向上	新的	奇迹	,	和	这	世界	在	哪个	我们

[lɪv; laɪv][ɪz]

live	is
居住	是

知识的每一次增长都会开启新的奇迹，我们所生活的世界也是如此。

[bʌt; bət][wʌn][kaɪnd][ʌv; əv][wɜːrld][ə'mɪd][æn; ən]['ɪnfɪnət]['nʌmbər] .

but	one	kind	of	world	amid	an	infinite	number	.
但	一	种类	的	世界	之中	一个	无限	数字	.

但这只是无数个世界中的一个。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	187	]
[	页	-	]

[第187页]

[ɪn] [ðɪs] ['tʃæptər] [wiː; wi][hæv; həv] [lɜːrnt] [æn; ən] [ˌɔːltə'geðər] [nuː] [fækt] — [ðə; ðɪ][fækt] [ðæt] [ðə; ðɪ][həusts]

In	this	chapter	we	have	learnt	an	altogether	new	fact	—	the	fact	that	the	hosts
在	这	章	我们	有	学会了	一个	共	新的	事实	—	这	事实	那	这	主持人

[ʌv; əv] ['hev(ə)n] [kəm'praɪz] [nɑːt]['oʊnli] [ðoʊz] ['ʃaɪnɪŋ] [stɑːrz][wiː; wi][ɑːr; ər] [ə'kʌstəmd] [tuː; tə] [siː] ,

of	heaven	comprise	not	only	those	shining	stars	we	are	accustomed	to	see	,
的	天堂	包括	不是	仅有的	那些	灼灼	明星	我们	是	习惯	到	看	,

在本章中，我们了解到了一个全新的事实——天上的星辰不仅包括我们习以为常看到的那些闪亮的星星，

[bʌt; bət]['ɔːlsoʊ][dɑːrk]['bɑːdɪz] ['iːkwəli] ['mæsɪv] , [ænd; ənd] ['prɑːbəbli] ['iːkwəli] ['nuːmərəs] , [wɪtʃ] [wiː; wi]

but	also	dark	bodies	equally	massive	,	and	probably	equally	numerous	,	which	we
但	还	黑暗的	身体	同样地	大量的	,	和	大概	同样地	很多的	,	哪个	我们

['kænɑːt] [siː] .

cannot	see	.
不能	看	.

但同时也存在着同样巨大、数量可能也同样多的黑暗天体，我们却无法看到它们。

[ɪn][fækt] , [ðə; ðɪ]['riːdʒənz][ʌv; əv] [speɪs] [meɪ] [biː; bi] [struːn] [wɪð; wɪθ] [sʌtʃ] [dɑːrk] ['bɑːdɪz] ,

In	fact	,	the	regions	of	space	may	be	strewn	with	such	dark	bodies	,
在	事实	,	这	地区	的	空间	可能	是	散落的	和	这样的	黑暗的	身体	,

事实上，宇宙空间中可能遍布着这样的暗星体。

[ænd; ənd][wiː; wi][kʊd; kəd][hæv; həv][noʊ]['pɑːsəb(ə)l] [miːnz] [ʌv; əv] [dɪs'kʌvərɪŋ] [ðem; ðəm] [ən'les] [ðeɪ]

and	we	could	have	no	possible	means	of	discovering	them	unless	they
和	我们	可以	有	不	可能的	方法	的	发现	他们	除非	他们

[wɜːr; wər] [nɪr] [ɪ'nʌf] [tuː; tə][sʌm; səm] ['ʃaɪnɪŋ] ['bɑːdi][tuː; tə][ɪg'zɜːrt][æn; ən] ['ɪnfluəns] [ə'pɑːn][ˌaɪ 'tiː] .

were	near	enough	to	some	shining	body	to	exert	an	influence	upon	it	.
是	靠近	足够的	到	一些	灼灼	身体	到	发挥	一个	影响	之上	它	.

除非它们离某个发光体足够近，能够对其施加影响，否则我们不可能发现它们。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][nɑːt][wɪð; wɪθ][hɪz; ɪz] [aɪz] [ə'loʊn] , [ɔːr][wɪð; wɪθ][hɪz; ɪz] ['sensɪz] ,

It	is	not	with	his	eyes	alone	,	or	with	his	senses	,
它	是	不是	和	他的	眼睛	独自的	,	或者	和	他的	感官	,

不仅仅是他的眼睛，也不仅仅是他的感官，

[mæn] [noʊz] [ʌv; əv][ðə; ðɪ] [ɪg'zɪstəns] [ʌv; əv] [ðiːz] [greɪt] [wɜːrld] ,

man	knows	of	the	existence	of	these	great	worlds	,
男人	知道	的	这	存在	的	这些	伟大的	世界	,

人类已经知道这些伟大世界的存在。

[bʌt; bət]['ɔːf(ə)n] ['soʊlli] [baɪ][ðə; ði][juːz][ʌv; əv][ðə; ði] ['paʊɚz] [ʌv; əv][hɪz; ɪz][maɪnd] .

but	often	solely	by	the	use	of	the	powers	of	his	mind	.
但	经常	仅	经过	这	使用	的	这	权力	的	他的	头脑	.

但往往仅仅是凭借他的精神力量。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	188	]
[	页	-	]

[第188页]

['tʃæptər] ['ɛks'viː]

CHAPTER	XV
章	十五

第十五章

['tempəreri] [ænd; ənd] ['veriəb(ə)l] [stɑːrz]

TEMPORARY	AND	VARIABLE	STARS
暂时的	和	多变的	明星

暂变星和变星

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][ə; eɪ] [klɪr] [naɪt] , ['nɪrli] [ɔːl][ðə; ði][wɜːrld][ɪz] [ə'sliːp] ,

It	is	a	clear	night	,	nearly	all	the	world	is	asleep	,
它	是	一个	清除	夜晚	,	几乎	全部	这	世界	是	睡着了	,

这是一个晴朗的夜晚，几乎全世界都已入睡。

[wen] [æn; ən] [ə'strɑːnəmər] [krɔsiz] [hɪz; ɪz] [lɔːn] [ɑːn][hɪz; ɪz] [wei] [tuː; tə][hɪz; ɪz] [əb'zɜːrvətɔːri] [tuː; tə] [spend]

when	an	astronomer	crosses	his	lawn	on	his	way	to	his	observatory	to	spend
什么时候	一个	天文学家	十字架	他的	草地	在	他的	方式	到	他的	天文台	到	花费

[ðə; ði][dɑːrk] ['aʊərz] [ɪn] ['meɪkɪŋ] [ɪnvestɪ'geɪʃnz] ['ɪntuː] [prə'faʊnd] [speɪs] .

the	dark	hours	in	making	investigations	into	profound	space	.
这	黑暗的	小时	在	制作	调查	进入	深刻的	空间	.

当一位天文学家穿过他的草坪前往天文台，在黑暗中探索浩瀚的宇宙时。

[hɪz; ɪz] ['brɪliənt] [maɪnd] , ['fɑːloʊɪŋ] [ðə; ði] ['reɪz] [ʌv; əv] [laɪt] [wɪtʃ] [ʃuːt] [frʌm; frəm][ðə; ði] ['fɜːrðɪst] [stɑːr]

His	brilliant	mind	,	following	the	rays	of	light	which	shoot	from	the	furthest	star
他的	杰出的	头脑	,	下列的	这	射线	的	光	哪个	射击	从	这	最远	星星

,

,

,

他那聪慧的头脑，追随着从最遥远的恒星射出的光芒，

[wɪl] [trə'vɜːrs] [ɪ'meʒərəbl] ['distənsiz] , [waɪl] [ðə; ði]['bɑːdi][ɪz] [fər'gɑːtn] .

will	traverse	immeasurable	distances	,	while	the	body	is	forgotten	.
将要	横穿	无法估量的	距离	,	尽管	这	身体	是	被遗忘的	.

将会穿越无法估量的距离，而身体则会被遗忘。

[dʒʌst] [bɪ'fɔːr] ['entərɪŋ] [ðə; ði] [əb'zɜːrvətɔːri] [hiː; hi] ['pɔːzɪz] [ænd; ənd] [lʊks] [ʌp] ;

Just	before	entering	the	observatory	he	pauses	and	looks	up	;
只是	前	进入	这	天文台	他	停顿	和	看起来	向上	;

进入天文台前，他停下来抬头望去；

[hɪz; ɪz] [aɪ] ['ketʃɪz; 'kætʃɪz] [saɪt] [ʌv; əv] ['sʌmθɪŋ] [ðæt] [ə'rests] [hɪm; ɪm] , [ænd; ənd][hiː; hi]['stɑːps]

his	eye	catches	sight	of	something	that	arrests	him	,	and	he	stops
他的	眼睛	捕获物	视线	的	某物	那	逮捕	他	,	和	他	停止

[ɪnˌvɑːlən'terəli] .

involuntarily	.
不由自主	.

他的目光被某样东西吸引，不由自主地停了下来。

[jet] ['eni] ['streɪndʒər] ['stændɪŋ] [bɪ'saɪd] [hɪm; ɪm] , [ænd; ənd] [geɪzɪŋ] [wer] [hiː; hi] [geiziz] , [wʊd] [siː]

Yet	**any**	**stranger**	**standing**	**beside**	**him**	**,**	**and**	**gazing**	**where**	**he**	**gazes**	**,**	**would**	**see**
然而	任何	陌生人	常设	旁	他	,	和	凝视	在哪里	他	凝视	,	会	看

['nʌθɪŋ] [ʌn'juːʒuəl] .

nothing	**unusual**	**.**
没有什么	异常	.

然而，任何一个站在他旁边，目光与他相同方向的陌生人，都不会看到任何不寻常之处。

[ðer; ðər][ɪz][noʊ]['faɪəri]['kɑːmɪt][wɪð; wɪθ][ɪts][teɪl] ['stretʃɪŋ] [ə'krɔːs] [frʌm; frəm] ['ziːnɪθ] [tuː; tə][hə'raɪz(ə)n] ,

There	**is**	**no**	**fiery**	**comet**	**with**	**its**	**tail**	**stretching**	**across**	**from**	**zenith**	**to**	**horizon**	**,**
那里	是	不	火热	彗星	和	它是	尾巴	伸展	穿过	从	天顶	到	地平线	,

没有拖着长长的尾巴从天顶延伸到地平线的炽热彗星，

[noʊ] ['fleɪmɪŋ] ['miːtiər] ['dæʃɪŋ] [ə'krɔːs] [ðə; ði] ['daːkənd] [skaɪ] .

no	**flaming**	**meteor**	**dashing**	**across**	**the**	**darkened**	**sky**	**.**
不	炽盛	流星	帅气	穿过	这	变暗	天空	.

没有流星划过漆黑的夜空。

[bʌt; bət] [ðæt] [ðer; ðər][ɪz] ['sʌmθɪŋ] [ʌn'juːʒuəl][tuː; tə][biː; bi] [siːn] [ɪz] ['evɪdənt] , [fɔːr; fər][ðə; ði] [ə'strɑːnəmər]

But	**that**	**there**	**is**	**something**	**unusual**	**to**	**be**	**seen**	**is**	**evident**	**,**	**for**	**the**	**astronomer**
但	那	那里	是	某物	异常	到	是	已见	是	明显	,	为了	这	天文学家

[briːðz] ['kwɪkli] ,

breathes	**quickly**	**,**
呼吸	迅速地	,

但显然有不寻常的事情发生了，因为这位天文学家呼吸急促起来。

[ænd; ənd]['æftər] [ə'nʌðər] ['ɜːrnɪst] ['skruːtəni][ʌv; əv][ðə; ði]['ɑːbdʒekt] [wɪtʃ] [hæz; həz] [ə'træktɪd] [hɪm; ɪm] ,

and	**after**	**another**	**earnest**	**scrutiny**	**of**	**the**	**object**	**which**	**has**	**attracted**	**him**	**,**
和	后	其他	认真	审查	的	这	目的	哪个	有	吸引	他	,

[hiː; hi] ['rʌʃɪz] ['ɪntuː][ðə; ði] [əb'zɜːrvətɔːri] ,

he	**rushes**	**into**	**the**	**observatory**	**,**
他	冲刺	进入	这	天文台	,

在再次认真仔细地观察了吸引他的物体之后，他冲进了天文台。

['sɝːtʃɪz] [fɔːr; fər][ə; eɪ][stɑːr] - [tʃɑːrt] , [ænd; ənd]

searches	**for**	**a**	**star**	**-**	**chart**	**,**	**and**
搜索	为了	一个	星星	-	图表	,	和

搜索星图，以及

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	**Pg**	**189**	**]**
[	页	-	]

[第189页]

[ɪg'zæmɪnz] [ə'tentɪvli] [ðæt] [pɑːrt][ʌv; əv][ðə; ði][skaɪ][æt; ət] [wɪtʃ] [hiː; hi][hæz; həz] [bɪn] [geɪzɪŋ] .

examines	**attentively**	**that**	**part**	**of**	**the**	**sky**	**at**	**which**	**he**	**has**	**been**	**gazing**	**.**
检查	认真地	那	部分	的	这	天空	在	哪个	他	有	到过	凝视	.

他仔细观察着自己一直注视的那片天空。

[hiː; hi] [rʌnz] [hɪz; ɪz] ['fɪŋgər] ['oʊvər][ðə; ði] [tʃɑːrt] :

He	**runs**	**his**	**finger**	**over**	**the**	**chart**	**:**
他	跑步	他的	手指	超过	这	图表	:

他用手指划过图表：

[hɪr] [ænd; ənd][ðer; ðər][ɑːr; ər][ðə; ði] [wel] - [noʊn] [stɑːrz] [ðæt] [mɑːrk] [ðæt] [ˌkɑːnstə'leɪʃ(ə)n] , [bʌt; bət]

here	**and**	**there**	**are**	**the**	**well**	**-**	**known**	**stars**	**that**	**mark**	**that**	**constellation**	**,**	**but**
这里	和	那里	是	这	出色地	-	已知	明星	那	标记	那	星座	,	但

[hɪr] ?

here	**?**
这里	?

这里零星分布着一些构成该星座的著名恒星，但是这里呢?

[ɪn] [ðæt] [pɑːrt][ðer; ðər][ɪz][noʊ][stɑːr] [mɑːrkt] , [jet] [hiː; hi] [noʊz] ,

In	that	part	there	is	no	star	marked	,	yet	he	knows	,
在	那	部分	那里	是	不	星星	标记	,	然而	他	知道	,

那部分没有星标，但他知道。

[fɔːr; fər][hɪz; ɪz] [oʊn] [aɪz] [hæv; həv][toʊld][hɪm; ɪm][bʌt; bət][ə; eɪ] [fjuː] ['moʊmənts][ə'goʊ] ,

for	his	own	eyes	have	told	him	but	a	few	moments	ago	,
为了	他的	自己的	眼睛	有	讲述	他	但	一个	很少	时刻	前	,

因为就在刚才，他亲眼所见，

[ðæt] [hɪr] [ðer; ðər][ɪz] ['æktʃuəli] ['bleɪzɪŋ] [ə; eɪ][stɑːr] , [nɑːt][lɑːrdʒ] , [pər'hæps] ,

that	here	there	is	actually	blazing	a	star	,	not	large	,	perhaps	,
那	这里	那里	是	实际上	炽烈	一个	星星	,	不是	大的	,	也许	,

这里确实有一颗闪耀的星星，也许并不大。

[bʌt; bət] [klɪr] [ɪ'nʌf] [tuː; tə][biː; bi] [siːn] [wɪ'ðaʊt] [ə; eɪ] ['telɪskoʊp] — [ə; eɪ][stɑːr] , ['meɪbi] ,

but	clear	enough	to	be	seen	without	a	telescope	—	a	star	,	maybe	,
但	清除	足够的	到	是	已见	没有	一个	望远镜	—	一个	星星	,	或许	,

但清晰可见，无需望远镜即可看到——也许是一颗星星。

[wɪtʃ] [noʊ] [aɪ] [bʌt; bət][hɪz; ɪz][hæz; həz] [jet] [əb'zɜːrvd] !

which	no	eye	but	his	has	yet	observed	!
哪个	不	眼睛	但	他的	有	然而	观察到	!

除了他以外，还没有人注意到这一点!

[hiː; hi] ['hɜːri] [tuː; tə][hɪz; ɪz] ['telɪskoʊp] ,

He	hurries	to	his	telescope	,
他	匆忙	到	他的	望远镜	,

他急忙走向望远镜，

[ænd; ənd] [ə'dʒʌsts] [ˌaɪ 'tiː][soʊ][æz; əz][tuː; tə] [brɪŋ] [ðə; ði]['streɪndʒər]['ɪntuː][ðə; ði] [fiːld] [ʌv; əv] [vjuː] .

and	adjusts	it	so	as	to	bring	the	stranger	into	the	field	of	view	.
和	调整	它	所以	作为	到	带来	这	陌生人	进入	这	场地	的	看法	.

并调整角度，使陌生人进入视野。

[ə; eɪ] [nuː] [stɑːr] !

A	new	star	!
一个	新的	星星	!

一颗新星!

[wens] [hæz; həz][ˌaɪ 'tiː] [kʌm] ?

Whence	has	it	come	?
何处	有	它	来	?

它从何而来?

[wʌt] [dʌz] [ˌaɪ 'tiː] [miːn] ?

What	does	it	mean	?
什么	做	它	意思是	?

这是什么意思?

[baɪ][ðə; ði][nekst] [deɪ] [æt; ət][ðə; ði] ['leɪtɪst] [ðə; ði] [nuːz] [hæz; həz] [floʊn] ['oʊvər][ðə; ði]['waɪɚz, 'waɪrz] ,

By	the	next	day	at	the	latest	the	news	has	flown	over	the	wires	,
经过	这	下一个	天	在	这	最新的	这	消息	有	飞行	超过	这	电线	,

最迟第二天，消息就会传遍大街小巷。

[ænd; ənd][ɔːl][ðə; ði] [ˌsaɪən'tɪfɪk] [wɜːrld] [ɪz] [ə'wer] [ðæt] [ə; eɪ] [nuː] [stɑːr][hæz; həz] [bɪn] [dɪ'tektɪd] [wer]

and	all	the	scientific	world	is	aware	that	a	new	star	has	been	detected	where
和	全部	这	科学	世界	是	意识到的	那	一个	新的	星星	有	到过	检测到	在哪里

[noʊ][stɑːr]['evər][wʌz; wəz] [siːn] [bɪ'fɔːr] .

no	star	ever	was	seen	before	.
不	星星	曾经	曾是	已见	前	.

整个科学界都知道，在以前从未发现过恒星的地方，发现了一颗新恒星。

['hʌndrədz] [ʌv; əv] ['teliskəups] [ɑ:r; ər] [tɜ:rnd] [ɑ:n][tu:; tə][ˌaɪ 'ti:] ; [ɪts] ['spektrəm] [ɪz]['noʊtɪd] ,

Hundreds	**of**	**telescopes**	**are**	**turned**	**on**	**to**	**it**	**;**	**its**	**spectrum**	**is**	**noted**	**,**
数百	的	望远镜	是	转向	在	到	它	;	它是	光谱	是	著名的	,

数百台望远镜对准了它；它的光谱被记录下来。

[ænd; ənd][ˌaɪ 'ti:][stændz] [rɪ'vi:ld] [æz; əz] ['bi:ɪŋ] [ɪn][ə; eɪ] [steɪt] [ʌv; əv][ˌkɑ:nflə'greɪʃ(ə)n] ,

and	**it**	**stands**	**revealed**	**as**	**being**	**in**	**a**	**state**	**of**	**conflagration**	**,**
和	它	站立	揭晓	作为	存在	在	一个	状态	的	大火	,

它现在已显露出一片火海之中。

['hævɪŋ] [bleizd] [ʌp] [frʌm; frəm] [əb'skjʊrəti] [tu:; tə] [kən'spɪkjuəsnəs] .

having	**blazed**	**up**	**from**	**obscurity**	**to**	**conspicuousness**	**.**
拥有	燃烧的	向上	从	朦胧	到	显眼	.

从默默无闻到声名鹊起。

[naɪt] ['æftər] [naɪt] [ɪts] ['brɪliəns] [grəuz] , [ʌn'tɪl] [ˌaɪ 'ti:] [ræŋks] [wɪð; wɪθ] [ðə; ði] ['braɪtəst] [stɑ:rz] [ɪn]

Night	**after**	**night**	**its**	**brilliance**	**grows**	**,**	**until**	**it**	**ranks**	**with**	**the**	**brightest**	**stars**	**in**
夜晚	后	夜晚	它是	辉煌	生长	,	直到	它	排名	和	这	最亮的	明星	在

['hev(ə)n] ,

heaven	**,**
天堂	,

它的亮度逐夜增强，直至与天上最亮的星星并驾齐驱。

[ænd; ənd] [ðen] [ˌaɪ 'ti:] [daɪz] [daʊn] [ænd; ənd] [grəuz] [dɪm] ,

and	**then**	**it**	**dies**	**down**	**and**	**grows**	**dim**	**,**
和	然后	它	死亡	向下	和	生长	暗淡	,

然后它渐渐消失，变得昏暗。

['grædʒuəli] ['sɪŋkɪŋ] — ['sɪŋkɪŋ] ['ɪntu:] [ðə; ði] [əb'skjʊrəti] [frʌm; frəm] [wens] [ˌaɪ 'ti:] [ɪ'mɜ:rdʒd] [soʊ] ['bri:fli] ,

gradually	**sinking**	**—**	**sinking**	**into**	**the**	**obscurity**	**from**	**whence**	**it**	**emerged**	**so**	**briefly**	**,**
逐步地	下沉	—	下沉	进入	这	朦胧	从	何处	它	出现	所以	简要地	,

逐渐沉沦——沉入它曾短暂出现过的茫茫黑暗之中。

[ænd; ənd] [ɪts] [pleɪs] [ɪn] [ðə; ði] [skaɪ] [noʊz] [ˌaɪ 'ti:] [noʊ] [mɔ:r] .

and	**its**	**place**	**in**	**the**	**sky**	**knows**	**it**	**no**	**more**	**.**
和	它是	地方	在	这	天空	知道	它	不	更多的	.

它在天空中的位置也不再知道这一切了。

[ˌaɪ 'ti:] [meɪ] [bi:; bi]

It	**may**	**be**
它	可能	是

或许是

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	**Pg**	**190**	**]**
[	页	-	]

[第190页]

[ðer; ðər] [stɪl] ,

there	**still**	**,**
那里	仍然	,

那里仍然

[bʌt; bət][soʊ] ['ɪnfɪnətli] [feɪnt] [ænd; ənd][fɑ:r] [ə'weɪ] [ðæt] [noʊ] ['paʊər] [æt; ət]['aʊər; ɑ:r] [kə'mænd] [kæn; kən]

but	**so**	**infinitely**	**faint**	**and**	**far**	**away**	**that**	**no**	**power**	**at**	**our**	**command**	**can**
但	所以	无限地	头晕的	和	远的	离开	那	不	力量	在	我们的	命令	能

[rɪ'vi:l] [ˌaɪ 'ti:][tu:; tə][ˌju: 'es] .

reveal	**it**	**to**	**us**	**.**
揭示	它	到	我们	.

但它是如此微弱遥远，以至于我们所能调动的任何力量都无法向我们揭示它的存在。

[ænd; ənd][ðə; ði] [ə'meɪzɪŋ] [pɑːrt][ʌv; əv][ˌaɪ 'tiː][ɪz] [ðæt] [ðɪs] [hjuːdʒ][dɪ'zæstər] , [ðɪs] ['maɪti] [ˌkɑːnflə'greɪʃ(ə)n] ,

And	the	amazing	part	of	it	is	that	this	huge	disaster	,	this	mighty	conflagration	,
和	这	惊人的	部分	的	它	是	那	这	巨大的	灾难	,	这	强大的	大火	,

而最令人惊奇的是，这场巨大的灾难，这场猛烈的火灾，

[ɪz][nɑːt] ['æktʃuəli] ['hæpənɪŋ] [æz; əz][ˌaɪ 'tiː][ɪz] [siːn] , [bʌt; bət][hæz; həz] ['hæpənd] ['meni] ['hʌndrədz] [ʌv; əv]

is	not	actually	happening	as	it	is	seen	,	but	has	happened	many	hundreds	of
是	不是	实际上	发生	作为	它	是	已见	,	但	有	发生	许多	数百	的

['jɪrz] [ə'goʊ] ,

years	ago	,
年	前	,

实际上，这件事并非像我们看到的那样正在发生，而是在几百年前就发生过。

[ðoʊ] [ðə; ði] ['mesɪdʒ] [brɔːt] [baɪ][ðə; ði] [laɪt] ['kæriər] [hæz; həz][bʌt; bət] [riːtʃt] [ˌjuː 'es] [naʊ] .

though	the	message	brought	by	the	light	carrier	has	but	reached	us	now	.
尽管	这	信息	带来	经过	这	光	载体	有	但	达到	我们	现在	.

虽然光之使者带来的信息现在才传达给我们。

[ðer; ðər][hæv; həv][nɑːt] [bɪn] [ə; eɪ] [greɪt] ['meni] [sʌtʃ] ['aʊtˌbɜːsts] [rɪ'kɔːrdɪd] , [ðoʊ] ['meni] [meɪ]

There	have	not	been	a	great	many	such	outbursts	recorded	,	though	many	may
那里	有	不是	到过	一个	伟大的	许多	这样的	爆发	记录	,	尽管	许多	可能

[hæv; həv]['teɪkən] [pleɪs] [ˌʌnrɪ'kɔːrdɪd] ,

have	taken	place	unrecorded	,
有	已采取	地方	未记录的	,

虽然此类爆发事件的记录并不多，但可能有很多事件没有被记录下来。

[fɔːr; fər]['iːv(ə)n][ɪn] [ðiːz] [deɪz] , [wen] [treɪnd] [əb'zɜːvəz] [ɑːr; ər] ['siːsləsli] ['wɑtʃɪŋ] [ðə; ði][skaɪ] ,

for	even	in	these	days	,	when	trained	observers	are	ceaselessly	watching	the	sky	,
为了	甚至	在	这些	天	,	什么时候	受过训练	观察员	是	不停地	观看	这	天空	,

即使在今天，训练有素的观测员们也在不停地观察天空，

- [nuː] - [stɑːrz][ɑːr; ər][nɑːt] ['ɔːlweɪz] ['noʊtɪst] [æt; ət] [wʌns] .

'	new	'	stars	are	not	always	noticed	at	once	.
-	新的	-	明星	是	不是	总是	注意到	在	一次	.

“新”明星并非总能立即被人注意到。

[ɪn] - [ə; eɪ] [nuː] [stɑːr] [ə'pɪrd] , [ænd; ənd] [ʃoʊn] [fɔːr; fər] [tuː] [mʌnθs] [bɪ'fɔːr] ['eniwʌn] ['noʊtɪst]

In	1892	a	new	star	appeared	,	and	shone	for	two	months	before	anyone	noticed
在	-	一个	新的	星星	出现	,	和	闪耀	为了	二	几个月	前	任何人	注意到

[ˌaɪ 'tiː] .

it	.
它	.

1892年，一颗新星出现，闪耀了两个月才被人注意到。

[ðɪs] [pər'tɪkjələr] [wʌn] ['nevər] [roʊz][tuː; tə] ['eni] ['veri] ['brɪliənt] [saɪz] .

This	particular	one	never	rose	to	any	very	brilliant	size	.
这	特别的	一	绝不	玫瑰	到	任何	非常	杰出的	尺寸	.

这只鸟从来没长到过非常出色的程度。

[aɪ] [twʌz] ['sɪtʃueɪtɪd][ɪn][ðə; ði][ˌkɑːnstə'leɪʃ(ə)n] [ʌv; əv][ɔː'raɪgə] , [ænd; ənd][wʌz; wəz] ['noʊtɪst] [ɑːn] ['februeri] [wʌn]

I	twas	situated	in	the	constellation	of	Auriga	,	and	was	noticed	on	February	1
我	那是	位于	在	这	星座	的	御夫座	,	和	曾是	注意到	在	二月	1

.

:
.

它位于御夫座，于2月1日被发现。

[ˌaɪ 'tiː] [rɪ'meɪnd] ['ferli] [braɪt] [ʌn'tɪl] [mɑːrtʃ] [sɪks] , [wen] [ˌaɪ 'tiː][bɪ'gæn][tuː; tə][daɪ] [daʊn] ;

It	remained	fairly	bright	until	March	6	,	when	it	began	to	die	down	;
它	剩余	相当	明亮的	直到	行进	6	,	什么时候	它	开始	到	死	向下	;

直到3月6日，光线仍然相当明亮，之后开始减弱；

[bʌt; bət][ˌaɪ 'tiː][hæz; həz] [naʊ] [sʌŋk] [soʊ] [loʊ] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː][kæn; kən]['oʊnli][biː; bi] [siːn] [ɪn][ðə; ði] ['veri] ['lɑːrdʒɪst]
but it has now sunk so low that it can only be seen in the very largest
但 它 有 现在 沉没 所以 低的 那 它 能 仅有的 是 已见 在 这 非常 最大
['teliskəups] .
telescopes .
望远镜 .

但现在它已经下沉到只能用最大的望远镜才能看到的高度。

[fə'tɑːgrəfi] [hæz; həz] [bɪn] [moʊst]['juːsf(ə)l][ɪn] [rɪ'kɔːrdɪŋ] [ðiːz] [stɑːrz] ,
Photography has been most useful in recording these stars ,
摄影 有 到过 最多 有用 在 记录 这些 明星 ,

摄影在记录这些星辰方面发挥了最大的作用。

[fɔːr; fər] [wen] [wʌn][ɪz] ['noʊtɪst] [ˌaɪ 'tiː][hæz; həz] ['sʌmtaɪmz] [bɪn] [faʊnd] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː][hæz; həz] [bɪn]
for when one is noticed it has sometimes been found that it has been
为了 什么时候 一 是 注意到 它 有 有时 到过 成立 那 它 有 到过
[rɪ'kɔːrdɪd] [ɑːn][ə; eɪ] [ˌfoʊtə'græfɪk] [pleɪt] ['teɪkən][sʌm; səm] [taɪm] ['priːviəsli] ,
recorded on a photographic plate taken some time previously ,
记录 在 一个 摄影 盘子 已采取 一些 时间 之前 ,

因为当有人注意到某件事时，有时会发现这件事已被记录在之前拍摄的底片上。

[ænd; ənd] [ðɪs] [ʃoʊz] [ˌjuː 'es] [haʊ] [lɔːŋ] [ˌaɪ 'tiː][hæz; həz] [bɪn] ['vɪzəb(ə)l] .
and this shows us how long it has been visible .
和 这 演出 我们 如何 长的 它 有 到过 可见的 .

这说明它已经存在了多久。

[mɔːr] [ænd; ənd] [mɔːr] [fə'tɑːgrəfi] [bɪ'kʌmz] [ðə; ði]['juːsf(ə)l]
More and more photography becomes the useful
更多的 和 更多的 摄影 变成 这 有用

摄影变得越来越有用

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 191]
[页 -]

[第191页]

['hændmeɪd][ʌv; əv] [ə'strɔnəməz] ,
handmaid of astronomers ,
使女 的 天文学家 ,

天文学家的婢女

[fɔːr; fər][ðə; ði] [ˌfoʊtə'græfɪk] [prɪ'perd] [pleɪt] [ɪz] [mɔːr] ['sensətɪv] [tuː; tə] ['reɪz] [ʌv; əv] [laɪt] [ðæn; ðən][ðə; ði]
for the photographic prepared plate is more sensitive to rays of light than the
为了 这 摄影 准备 盘子 是 更多的 敏感的 到 射线 的 光 比 这
['hjuːmən] [aɪ] ,
human eye ,
人类 眼睛 ,

因为照相底片比人眼对光线更敏感。

[ænd; ənd] , [wʌt] [ɪz] [mɔːr] ['juːsf(ə)l] [stɪl] , [sʌtʃ] [pleɪts] [rɪ'teɪn] [ðə; ði] ['reɪz] [ðæt] [fɔːl] [ə'pɑːn][ðem; ðəm] ,
and , what is more useful still , such plates retain the rays that fall upon them ,
和 , 什么 是 更多的 有用 仍然 , 这样的 盘子 保持 这 射线 那 落下 之上 他们 ,

而且，更重要的是，这样的金属板能够保留照射到其上的光线。

[ænd; ənd] [fɪks] [ðə; ði] [ɪm'preʃ(ə)n] .
and fix the impression .
和 使固定 这 印象 .

并纠正印象。

['ɔːlsoʊ][ɑːn][ə; eɪ] [pleɪt] [ðiːz] ['reɪz] [ɑːr; ər] ['kjuːmjəleɪtɪv] — [ðæt] [ɪz][tuː; tə] [seɪ] ,
Also on a plate these rays are cumulative — that is to say ,
还 在 一个 盘子 这些 射线 是 累计 — 那 是 到 说 ,

此外，在平板上，这些射线是累积的——也就是说，

[ɪf] [ə; eɪ] ['veri] [feɪnt] [stɑ:r] [ʃaɪnz] [kən'tɪnjuəsli] [ɑ:n][ə; eɪ] [pleɪt] , [ðə; ði] [lɔ:ŋgər] [ðə; ði] [pleɪt] [ɪz] [ɪk'spoʊzd]

if	a	very	faint	star	shines	continuously	on	a	plate	,	the	longer	the	plate	is	exposed
如果	一个	非常	头晕的	星星	闪耀	持续	在	一个	盘子	,	这	更长	这	盘子	是	裸露

,

,

,

如果一颗非常暗的星星持续照射在底片上，那么底片曝光的时间越长，

[wɪ'ðɪn] ['sɜ:rt(ə)n]['limits] , [ðə; ði] ['klɪrər] [wɪl] [ðə; ði] ['ɪmɪdʒ] [ʌv; əv] [ðæt] [stɑ:r] [bɪ'kʌm] ,

within	certain	limits	,	the	clearer	will	the	image	of	that	star	become	,
之内	肯定	限制	,	这	更清晰	将要	这	图像	的	那	星星	变得	,

在一定范围内，那颗恒星的图像会越来越清晰。

[fɔ:r; fər][ðə; ði] [laɪt] ['reɪz] [fɔ:l] [wʌn][ɑ:n][ðə; ði][tɑ:p][ʌv; əv][ðə; ði] ['ʌðər] ,

for	the	light	rays	fall	one	on	the	top	of	the	other	,
为了	这	光	射线	落下	一	在	这	顶部	的	这	其他	,

因为光线是逐层叠加的，

[ænd; ənd] [tend] [tu:; tə] [ɪn'fɔ:rs] [i:tʃ] ['ʌðər] , [ænd; ənd][soʊ] ['emfəsaɪz] [ðə; ði] [ɪm'preʃ(ə)n] ,

and	tend	to	enforce	each	other	,	and	so	emphasize	the	impression	,
和	趋向	到	执行	每个	其他	,	和	所以	强调	这	印象	,

它们往往会相互强化，从而加深这种印象。

[ˌwer'æz] [wɪð; wɪθ]['aʊər; ɑ:r] [aɪz] [ˌaɪ 'ti:][ɪz][nɑ:t][ðə; ði] [seɪm] [θɪŋ] [æt; ət][ɔ:l] ,

whereas	with	our	eyes	it	is	not	the	same	thing	at	all	,
然而	和	我们的	眼睛	它	是	不是	这	相同的	事物	在	全部	,

然而，在我们看来，情况却完全不同。

[fɔ:r; fər] [ɪf] [wi:; wi][du:][nɑ:t] [si:] [æn; ən]['ɑ:bdʒekt] ['klɪrli] [bɪ'kəz, bɪ'kɔ:z][ˌaɪ 'ti:][ɪz] [tu:] [feɪnt] ,

for	if	we	do	not	see	an	object	clearly	because	it	is	too	faint	,
为了	如果	我们	做	不是	看	一个	目的	清楚地	因为	它	是	也	头晕的	,

因为如果我们因为物体太暗而看不清楚，

[wi:; wi][du:][nɑ:t] [si:] [ˌaɪ 'ti:] ['eni] ['betər] ,

we	do	not	see	it	any	better	,
我们	做	不是	看	它	任何	更好的	,

我们看不出有什么不同。

[haʊ'evər] [mʌtʃ] [wi:; wi] [meɪ] [ster] [æt; ət][ðə; ði] [pleɪs] [wer] [ˌaɪ 'ti:] [ɔ:t] [tu:; tə][bi:; bi] .

however	much	we	may	stare	at	the	place	where	it	ought	to	be	.
然而	很多	我们	可能	盯	在	这	地方	在哪里	它	应该	到	是	.

然而，我们或许会一直盯着它应该在的地方。

[ðɪs] [ɪz][bɪ'kəz, bɪ'kɔ:z] [i:tʃ] [laɪt] [reɪ] [ðæt] ['ri:tʃɪz] ['aʊər; ɑ:r] [aɪ] [meɪks] [ɪts] [oʊn] [ɪm'preʃ(ə)n] ,

This	is	because	each	light	ray	that	reaches	our	eye	makes	its	own	impression	,
这	是	因为	每个	光	射线	那	到达	我们的	眼睛	制作	它是	自己的	印象	,

[ænd; ənd] ['pa:siz] [ɑ:n] ;

and	passes	on	;
和	通过	在	;

这是因为到达我们眼睛的每一束光线都会留下自己的印记，然后继续传递下去；

[ðeɪ] [du:][nɑ:t] [bɪ'kʌm] [hi:pt] [ɑ:n] [i:tʃ] ['ʌðər] , [æz; əz] [ðeɪ] [du:][ɑ:n][ə; eɪ] [ˌfoʊtə'græfɪk] [pleɪt] .

they	do	not	become	heaped	on	each	other	,	as	they	do	on	a	photographic	plate	.
他们	做	不是	变得	堆积如山	在	每个	其他	,	作为	他们	做	在	一个	摄影	盘子	.

它们不会像在照相底片上那样相互堆叠。

[wʌn] ['veriəb(ə)l][stɑ:r][ɪn]['pə:sju:s; -siəs] , [dɪ'skʌvərd] [ɪn] - ,

One	variable	star	in	Perseus	,	discovered	in	1901	,
一	多变的	星星	在	珀尔修斯	,	发现	在	-	,

英仙座中的一颗变星，于1901年被发现。

[roʊz] [tuː; tə] [sʌtʃ] [ˈbriljəns,-jənsi] [ðæt] [fɔːr; fər] [wʌn] [naɪt] [ˌaɪ ˈtiː] [wʌz; wəz] [kwiːn] [ʌv; əv] [ðə; ði] [ˈnɔːrðərn]

rose **to** **such** **brilliancy** **that** **for** **one** **night** **it** **was** **queen** **of** **the** **Northern**

玫瑰 到 这样的 才华横溢 那 为了 一 夜晚 它 曾是 女王 的 这 北方

[ˈhemɪsfɪr] ,

Hemisphere **,**

半球 ,

它光芒四射，一夜之间成为了北半球的女王。

[aʊtˈʃaɪnɪŋ] [ɔːl] [ðə; ði] [ˈʌðər] [fɜːrst] - [klæs] [stɑːrz] .

outshining **all** **the** **other** **first** **-** **class** **stars** **.**

光芒四射 全部 这 其他 第一的 - 班级 明星 .

光芒盖过了所有其他一流明星。

[ˌaɪ ˈtiː] [roʊz] [ˈɪntuː] [ˈprɑːmɪnəns] [wɪð; wɪθ] [ˈwʌndərf(ə)l] [ˈkwɪknəs] , [ænd; ənd] [sæŋk] [ˈiːkwəli] [fæst] .

It **rose** **into** **prominence** **with** **wonderful** **quickness** **,** **and** **sank** **equally** **fast** **.**

它 玫瑰 进入 显赫地位 和 精彩的 速度 , 和 沉没 同样地 快速地 .

它以惊人的速度崛起，也以同样的速度陨落。

[æt; ət] [ɪts] [haɪt] [ˌaɪ ˈtiː] [aʊtˈʃoʊn] [ˈaʊər; ɑːr] [sʌn] [eɪt] [ˈθaʊz(ə)nd] [taɪmz] !

At **its** **height** **it** **outshone** **our** **sun** **eight** **thousand** **times** **!**

在 它是 高度 它 黯然失色 我们的 太阳 八 千 时代 !

鼎盛时期，它的亮度是太阳的八千倍!

[ðɪs]

This

这

这

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]

[**Pg** **192** **]**

[页 -]

[第192页]

[stɑːr] [wʌz; wəz] [soʊ] [fɑːr] [frʌm; frəm] [ˌjuː ˈes] [ðæt] [ˌaɪ ˈtiː] [wʌz; wəz] [ˈrekənd] [ɪts] [laɪt] [mʌst; məst] [teɪk] [əˈbaʊt]

star **was** **so** **far** **from** **us** **that** **it** **was** **reckoned** **its** **light** **must** **take** **about**

星星 曾是 所以 远的 从 我们 那 它 曾是 估计 它是 光 必须 拿 关于

[θriː] [ˈhʌndrəd] [ˈjɪrz] [tuː; tə] [riːtʃ] [ˌjuː ˈes] ,

three **hundred** **years** **to** **reach** **us** **,**

三 百 年 到 抵达 我们 ,

这颗恒星距离我们非常遥远，据估计它的光线大约需要三百年才能到达地球。

[ˈkɑːnsɪkwentli] [ðə; ði] [greɪt] [ˌkɑːnfləˈgreɪʃ(ə)n] , [ɔːr] [wəˈtevər] [kɔːzd] [ðə; ði] [ˈaʊtbɜːrst] ,

consequently **the** **great** **conflagration** **,** **or** **whatever** **caused** **the** **outburst** **,**

最后 这 伟大的 大火 , 或者 任何 导致 这 爆发 ,

因此，发生了大火，或者说，是某种原因导致了这场爆发。

[mʌst; məst] [hæv; həv] [ˈteɪkən] [pleɪs] [ɪn] [ðə; ði] [reɪn] [ʌv; əv] [dʒeɪmz] [aɪ] . , [ðoʊ] ,

must **have** **taken** **place** **in** **the** **reign** **of** **James** **I** **.** **,** **though** **,**

必须 有 已采取 地方 在 这 在位 的 詹姆斯 我 . , 尽管 ,

这件事必定发生在詹姆斯一世统治时期。

[æz; əz] [ˌaɪ ˈtiː] [wʌz; wəz] [ˈoʊnli] [siːn] [hɪr] [ɪn] - ,

as **it** **was** **only** **seen** **here** **in** **1901** **,**

作为 它 曾是 仅有的 已见 这里 在 - ,

因为它只在1901年在这里出现过。

[ˌaɪ ˈtiː] [wʌz; wəz] [kɔːld] [ðə; ði] [nuː] [stɑːr] [ʌv; əv] [ðə; ði] [nuː] [ˈsentʃəri] .

it **was** **called** **the** **new** **star** **of** **the** **new** **century** **.**

它 曾是 称为 这 新的 星星 的 这 新的 世纪 .

它被誉为新世纪的新星。

[wen] [ðiːz] [nuː] [stɑːrz] [daɪ] [daʊn] [ðeɪ] ['sʌmtaɪmz] [kən'tɪnjuː] [tuː; tə] [ʃaɪn] ['feɪntli] [fɔːr; fər] [ə; eɪ] [lɔːŋ]
When **these** **new** **stars** **die** **down** **they** **sometimes** **continue** **to** **shine** **faintly** **for** **a** **long**
什么时候 这些 新的 明星 死 向下 他们 有时 继续 到 闪耀 淡淡的 为了 一个 长的
[taɪm] ,
time **,**
时间 ,

当这些新生恒星逐渐黯淡下来时，它们有时还会继续发出微弱的光芒很长时间。

[soʊ] [ðæt] [ðeɪ] [ɑːr; ər]['vɪzəb(ə)l][wɪð; wɪθ][ə; eɪ] ['telɪskoʊp] , [bʌt; bət][ɪn] ['ʌðər] ['keɪsɪz] [ðeɪ] [meɪ] [daɪ] [aʊt]
so **that** **they** **are** **visible** **with** **a** **telescope** **,** **but** **in** **other** **cases** **they** **may** **die** **out**
所以 那 他们 是 可见的 和 一个 望远镜 , 但 在 其他 案例 他们 可能 死 出去
[ˌɔːltə'geðər] .
altogether **.**
共 .

因此，有些物种可以用望远镜观测到，但有些物种可能会完全灭绝。

[wiː; wi] [noʊ] ['veri] ['lɪt(ə)l] [ə'baʊt] [ðem; ðəm] , [ænd; ənd][hæv; həv][bʌt; bət] [smɔːl] [ˌɑːpər'tuːnəti] [fɔːr; fər]
We **know** **very** **little** **about** **them** **,** **and** **have** **but** **small** **opportunity** **for**
我们 知道 非常 小的 关于 他们 , 和 有 但 小的 机会 为了
[əb'zəviŋ, ɔb-][ðem; ðəm] ,
observing **them** **,**
观察 他们 ,

我们对其知之甚少，观察它们的机会也很少。

[ænd; ənd][soʊ][ˌaɪ 'tiː][ɪz][nɑːt] [seɪf] [tuː; tə]['hæzərd] ['eni] ['θɪərɪz] [tuː; tə] [ə'kaʊnt] [fɔːr; fər][ðer; ðər]
and **so** **it** **is** **not** **safe** **to** **hazard** **any** **theories** **to** **account** **for** **their**
和 所以 它 是 不是 安全的 到 冒险 任何 理论 到 帐户 为了 他们的
[pɪˌkjuːliː'ærətiːz] .
peculiarities **.**
特殊性 .

因此，贸然提出任何理论来解释它们的特殊性都是不安全的。

[æt; ət][fɜːrst] [men] [sə'poʊzd; sə'poʊzɪd] [ðæt] [ðə; ði] [greɪt] [fleɪm] [wʌz; wəz] [meɪd] [baɪ][ə; eɪ]['vaɪələnt] [kə'lɪʒ(ə)n]
At **first** **men** **supposed** **that** **the** **great** **flame** **was** **made** **by** **a** **violent** **collision**
在 第一的 男人 据称 那 这 伟大的 火焰 曾是 制成 经过 一个 暴力 碰撞
[bɪ'twiːn] [tuː] ['bɑːdɪz] ['kʌmɪŋ] [tə'geðər] [wɪð; wɪθ] [greɪt] [və'lɑːsəti] [soʊ] [ðæt] [bəuθ] [flerd] [ʌp] ,
between **two** **bodies** **coming** **together** **with** **great** **velocity** **so** **that** **both** **flared** **up** **,**
之间 二 身体 未来 一起 和 伟大的 速度 所以 那 两个都 喇叭口 向上 ,

起初人们认为，这道巨大的火焰是由两个高速相撞的物体剧烈碰撞产生的，碰撞时两者都燃起了火焰。

[bʌt; bət] [ðɪs] [ˌspekju'leɪʃ(ə)n][hæz; həz] [bɪn] [ʃoʊn] [baɪ][ðə; ði] ['spektrəskoʊp] [tuː; tə][biː; bi] [ɪm'prɑːbəbl] ,
but **this** **speculation** **has** **been** **shown** **by** **the** **spectroscope** **to** **be** **improbable** **,**
但 这 推测 有 到过 所示 经过 这 光谱仪 到 是 不太可能 ,

但光谱仪已经证明这种推测不太可能发生。

[ænd; ənd] [naʊ] [ˌaɪ 'tiː][ɪz][sə'poʊzd; sə'poʊzɪd][baɪ][sʌm; səm] ['piːp(ə)l] [ðæt] [tuː] [stɑːrz] ['dʒɜːrniɪŋ] [θruː]
and **now** **it** **is** **supposed** **by** **some** **people** **that** **two** **stars** **journeying** **through**
和 现在 它 是 据称 经过 一些 人们 那 二 明星 旅程 通过
[speɪs] [meɪ] [pæs] [θruː] [ə; eɪ] ['nebjələs] ['riːdʒən] ,
space **may** **pass** **through** **a** **nebulous** **region** **,**
空间 可能 经过 通过 一个 模糊的 地区 ,

现在有些人认为，两颗恒星在太空中穿行时可能会经过一片星云区域。

[ænd; ənd] [ðʌs] [meɪ] [fler] [ʌp] ,
and **thus** **may** **flare** **up** **,**
和 因此 可能 耀斑 向上 ,

因此可能会爆发，

[ænd; ənd] [sʌtʃ] [ə; eɪ] ['θiːəri] [ɪz] [bækt] [ʌp] [baɪ] [ðə; ði] [fækt] [ðæt] [ə; eɪ] ['veri] [greɪt] ['nʌmbər] [ʌv; əv] [sʌtʃ]

and	such	a	theory	is	backed	up	by	the	fact	that	a	very	great	number	of	such
和	这样的	一个	理论	是	支持的	向上	经过	这	事实	那	一个	非常	伟大的	数字	的	这样的

[stɑːrz] [duː] [siːm] [tuː; tə] [biː; bi] [mɪkst] [ʌp] [ɪn] [sʌm; səm] [streɪndʒ] [wei] [wɪð; wɪθ] [ə; eɪ] ['nebjələs] [heɪz] .

stars	do	seem	to	be	mixed	up	in	some	strange	way	with	a	nebulous	haze	.
明星	做	似乎	到	是	混合	向上	在	一些	奇怪的	方式	和	一个	模糊的	阴霾	.

这种理论得到了以下事实的支持：大量的这类恒星似乎以某种奇怪的方式与朦胧的薄雾混合在一起。

[ɔːl] [ðiːz] [nuː] [stɑːrz] [ðæt] [wiː; wi] [hæv; həv] [bɪn] [dɪ'skʌsɪŋ]

All	these	new	stars	that	we	have	been	discussing
全部	这些	新的	明星	那	我们	有	到过	讨论

我们一直在讨论的这些新星

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	193	]
[	页	-	]

[第193页]

[soʊ] [fɑːr] [hæv; həv] ['oʊnli] [bleizd] [ʌp] [wʌns] [ænd; ənd] [ðen] [daɪd] [daʊn] ,

so	far	have	only	blazed	up	once	and	then	died	down	,
所以	远的	有	仅有的	燃烧的	向上	一次	和	然后	死亡	向下	,

目前为止只燃烧过一次，然后就熄灭了。

[bʌt; bət] [ðer; ðər] [ɪz] [ə'nʌðər] [klæs] [ʌv; əv] [stɑːrz] [kwaɪt] [æz; əz] [pɪ'kjuːliər] , [ænd; ənd] ['iːv(ə)n] [mɔːr] ['dɪfɪkəlt]

but	there	is	another	class	of	stars	quite	as	peculiar	,	and	even	more	difficult
但	那里	是	其他	班级	的	明星	相当	作为	奇特	,	和	甚至	更多的	难的

[tuː; tə] [ɪk'spleɪn] ,

to	explain	,
到	解释	,

但还有另一类恒星同样奇特，甚至更难解释。

[ænd; ənd] [ðiːz] [ɑːr; ər] [kɔːld] ['veriəb(ə)l] [stɑːrz] .

and	these	are	called	variable	stars	.
和	这些	是	称为	多变的	明星	.

这些被称为变星。

[ðeɪ] [get] [braitə] [ænd; ənd] [braitə] [ʌp] [tuː; tə] [ə; eɪ] ['sɜːrt(ə)n] [pɔɪnt] , [ænd; ənd] [ðen] [daɪ] [daʊn] ,

They	get	brighter	and	brighter	up	to	a	certain	point	,	and	then	die	down	,
他们	得到	更亮	和	更亮	向上	到	一个	肯定	观点	,	和	然后	死	向下	,

它们会越来越亮，直到达到一定亮度，然后逐渐减弱。

['oʊnli] [tuː; tə] [brɪ'kʌm] [braɪt] [wʌns] [mɔːr] , [ænd; ənd] [ðiːz] ['tʃeɪndʒɪz] [ə'kɜːr] [wɪð; wɪθ] [ðə; ði] ['ʌtmoʊst]

only	to	become	bright	once	more	,	and	these	changes	occur	with	the	utmost
仅有的	到	变得	明亮的	一次	更多的	,	和	这些	变化	发生	和	这	极致

[ˌregju'lærəti] ,

regularity	,
规律性	,

然后又会再次变得明亮，而且这种变化发生得极其规律。

[soʊ] [ðæt] [ðeɪ] [ɑːr; ər] [noʊn] [ænd; ənd] [kæn; kən] [biː; bi] [prɪ'dɪktɪd] [bɪ'fɔːrhænd] .

so	that	they	are	known	and	can	be	predicted	beforehand	.
所以	那	他们	是	已知	和	能	是	预测	预先	.

这样它们就为人所知，并且可以事先预测。

[ðɪs] [ɪz] ['iːv(ə)n] [mɔːr] [ˌʌnə'kaʊntəb(ə)l] [ðæn; ðən] [ə; eɪ] ['sʌd(ə)n] [ænd; ənd] [ˌʌnrɪ'piːtɪd] ['aʊtbɜːrst] ,

This	is	even	more	unaccountable	than	a	sudden	and	unrepeated	outburst	,
这	是	甚至	更多的	无法解释	比	一个	突然	和	未重复的	爆发	,

这比突然且不常发生的情绪爆发更难以解释。

[fɔːr; fər] [wʌn] [kæn; kən] [ˌʌndər'stænd] [ə; eɪ] [greɪt] [fler] - [ʌp] ,

for	one	can	understand	a	great	flare	-	up	,
为了	一	能	理解	一个	伟大的	耀斑	-	向上	,

因为人们可以理解一场巨大的冲突爆发，

[bʌt; bət] [ðæt] [ə; eɪ][stɑːr] [ʃʊd; ʃəd] [fler] [ænd; ənd][daɪ] [daʊn] [wɪð; wɪθ][ˌregjuˈlærəti][ɪz]['ɔːlmoʊst] [bɪ'jɑːnd]

but	that	a	star	should	flare	and	die	down	with	regularity	is	almost	beyond
但	那	一个	星星	应该	耀斑	和	死	向下	和	规律性	是	几乎	超过

[ˌkɑːmprɪ'henʃ(ə)n] .

comprehension	.
理解	.

但一颗恒星会规律性地闪耀和熄灭，这几乎是无法理解的。

['klɪrli] [wiː; wi][mʌst; məst] [lʊk] ['fɜːrðər] [ðæn; ðən] [bɪ'fɔːr] [fɔːr; fər][æn; ən][ˌeksplə'neɪʃ(ə)n] .

Clearly	we	must	look	further	than	before	for	an	explanation	.
清楚地	我们	必须	看	更远	比	前	为了	一个	解释	.

显然，我们必须比以往更深入地寻找解释。

[let] [ˌjuː 'es][fɜːrst] [ɪg'zæmɪn] [ðə; ði][fækts][wiː; wi] [noʊ] .

Let	us	first	examine	the	facts	we	know	.
让	我们	第一的	检查	这	事实	我们	知道	.

让我们先来看看我们已知的事实。

['veriəb(ə)l][stɑːrz] ['dɪfər] ['greɪtli] [frʌm; frəm] [iːtʃ] ['ʌðər] .

Variable	stars	differ	greatly	from	each	other	.
多变的	明星	不同	非常	从	每个	其他	.

变星彼此之间差异很大。

[sʌm; səm][ɑːr; ər]['dʒen(ə)rəli][ʌv; əv][ə; eɪ] [loʊ] ['mægnɪtuːd] , [ænd; ənd]['oʊnli] [bɪ'kʌm] [breɪt] [fɔːr; fər][ə; eɪ]

Some	are	generally	of	a	low	magnitude	,	and	only	become	bright	for	a
一些	是	一般来说	的	一个	低的	震级	,	和	仅有的	变得	明亮的	为了	一个

[ʃɔːrt] [taɪm] ,

short	time	,
短的	时间	,

有些恒星亮度较低，而且只会在短时间内变亮。

[waɪl] ['ʌðər] [ɑːr; ər] [breɪt] [moʊst][ʌv; əv][ðə; ði] [taɪm] [ænd; ənd][daɪ] [daʊn] ['oʊnli][fɔːr; fər][ə; eɪ] [ʃɔːrt] [taɪm]

while	others	are	bright	most	of	the	time	and	die	down	only	for	a	short	time
尽管	其他的	是	明亮的	最多	的	这	时间	和	死	向下	仅有的	为了	一个	短的	时间

.

:
.

而有些灯泡大部分时间都很明亮，只有很短的时间才会熄灭。

['ʌðər] [bɪ'kʌm] ['veri] [breɪt] , [ðen] [sɪŋk] [ə; eɪ]['lɪt(ə)l] [bɪt] , [bʌt; bət][nɑːt][soʊ] [loʊ] [æz; əz][æt; ət][fɜːrst] ;

Others	become	very	bright	,	then	sink	a	little	bit	,	but	not	so	low	as	at	first	;
其他的	变得	非常	明亮的	,	然后	下沉	一个	小的	少量	,	但	不是	所以	低的	作为	在	第一的	;

另一些人则变得非常耀眼，然后略微黯淡一些，但没有最初那么黯淡；

[ðen] [ðeɪ] [bɪ'kʌm] [breɪt] [ə'gen] , [ænd; ənd] , ['læstli] , [goʊ] [raɪt] [daʊn] [tuː; tə][ðə; ði] ['loʊɪst] [pɔɪnt] ,

then	they	become	bright	again	,	and	,	lastly	,	go	right	down	to	the	lowest	point	,
然后	他们	变得	明亮的	再次	,	和	,	最后	,	去	正确的	向下	到	这	最低	观点	,

然后它们又变得明亮起来，最后，亮度降到最低点。

[ænd; ənd] [ðeɪ] [kiːp] [ɑːn] ['ɔːlweɪz] [θruː] [ðɪs] ['regjələr] ['saɪk(ə)l][ʌv; əv] ['tʃeɪndʒɪz] .

and	they	keep	on	always	through	this	regular	cycle	of	changes	.
和	他们	保持	在	总是	通过	这	常规的	循环	的	变化	.

它们始终经历着这种规律性的变化周期。

[sʌm; səm][goʊ] [θruː] [ðə; ði] [hoʊl] [ʌv; əv] [ðiːz] ['tʃeɪndʒɪz] [ɪn] [θriː] [deɪz] , [ænd; ənd] ['ʌðər] [teɪk]

Some	go	through	the	whole	of	these	changes	in	three	days	,	and	others	take
一些	去	通过	这	所有的	的	这些	变化	在	三	天	,	和	其他的	拿

[mʌtʃ] [lɔːŋgər] .

much	longer	.
很多	更长	.

有些人三天就能完成所有这些变化，而有些人则需要更长时间。

[ðə; ði] [pɪrɪədz] , [æz; əz][ðə; ði] ['ɪntərvlz] [bɪ'twi:n]
The periods , as the intervals between
这 时期 , 作为 这 间隔 之间

周期，即间隔

[[ˌpi: 'dʒi:] -]
[Pg 194]
[页 -]

[第194页]

[ðə; ði] [kəm'pli:t] [raʊnd] [ʌv; əv] ['tʃeɪndʒɪz] [ɑ:r; ər] [kɔ:ld] , ['veri] , [ɪn][fækt] , [bɪ'twi:n] [θri:] [deɪz]
the complete round of changes are called , vary , in fact , between three days
这 完全的 圆形的 的 变化 是 称为 , 各不相同 , 在 事实 , 之间 三 天
[ænd; ənd][sɪks] ['hʌndrəd] !
and six hundred !
和 六 百 !

整个变更过程被称为，实际上，所需时间从三天到六百天不等!

[ˌaɪ 'ti:] [meɪ] [si:m] [ɪm'pɑ:səb(ə)l] [ðæt] ['tʃeɪndʒɪz] ['kʌvərɪŋ] [soʊ] [lɔ:ŋ] [æz; əz][sɪks] ['hʌndrəd] [deɪz] [kʊd; kəd]
It may seem impossible that changes covering so long as six hundred days could
它 可能 似乎 不可能的 那 变化 覆盖 所以 长的 作为 六 百 天 可以
[bi:; bi] [noʊn] [ænd; ənd] ['fɑ:loʊd] ,
be known and followed ,
是 已知 和 随后 ,

长达六百天的变化似乎不可能被知晓和追踪，

[bʌt; bət][ðer; ðər][ɪz] ['nʌθɪŋ] [ðæt] [ðə; ði] ['peɪʃ(ə)ns] [ʌv; əv] [ə'strɔnəməz] [wɪl] [nɑ:t] ['kʌmpəs] .
but there is nothing that the patience of astronomers will not compass .
但 那里 是 没有什么 那 这 耐心 的 天文学家 将要 不是 罗盘 .

但是，没有什么能阻挡天文学家的耐心。

[wʌn] ['veri] [wel] - [noʊn] ['veriəb(ə)l][stɑ:r][ju:; jʊ][kæn; kən] [si:] [fɔ:r; fər] [jɔ:r'selvz] ,
One very well - known variable star you can see for yourselves ,
一 非常 出色地 - 已知 多变的 星星 你 能 看 为了 你们自己 ,

你们可以亲自观测到一颗非常著名的变星。

[ænd; ənd][æz; əz][æn; ən] [aʊns] [ʌv; əv][ˌɑ:bzər'veɪʃ(ə)n][ɪz] [wɜ:rθ] [ə; eɪ] [paʊnd] [ʌv; əv] ['hɪrseɪ] ,
and as an ounce of observation is worth a pound of hearsay ,
和 作为 一个 盎司 的 观察 是 值得 一个 磅 的 传闻 ,

事实证明，一盎司的观察胜过一磅的道听途说。

[ju:; jʊ] [maɪt] [teɪk] [ə; eɪ]['lɪt(ə)l] ['trʌb(ə)l] [tu:; tə][faɪnd][ˌaɪ 'ti:] .
you might take a little trouble to find it .
你 可能 拿 一个 小的 麻烦 到 寻找 它 .

你可能要花点功夫才能找到它。

[goʊ] [aʊt] [ɑ:n] ['eni] [klɪr] ['stɑ:rlaɪt] [naɪt] [ænd; ənd] [lʊk] .
Go out on any clear starlight night and look .
去 出去 在 任何 清除 星光 夜晚 和 看 .

找个晴朗的星空之夜出去看看。

[nɑ:t] ['veri] [fɑ:r][frʌm; frəm] [ˌkæsiə'piə] (['dʌblju:] .) , [tu:; tə][ðə; ði] [left] [æz; əz][ju:; jʊ] [feɪs] [ˌaɪ 'ti:] ,
Not very far from Cassiopeia (W .) , to the left as you face it ,
不是 非常 远的 从 仙后座 (W .) , 到 这 左边 作为 你 脸 它 ,

离仙后座（西）不远，面向仙后座时在左边，

[ɑ:r; ər] [θri:] [braɪt] [stɑ:rz] ['rʌnɪŋ] [daʊn] [ɪn][ə; eɪ] [greɪt] [kɜ:rv] .
are three bright stars running down in a great curve .
是 三 明亮的 明星 跑步 向下 在 一个 伟大的 曲线 .

是三颗明亮的星星，呈优美的弧线向下排列。

[ðiːz] [ɑːr; ər][ɪn][ðə; ði] [ˌkɑːnstə'leɪʃ(ə)n] [kɔːld] ['pəːsjuːs; -siəs] ,

These	**are**	**in**	**the**	**constellation**	**called**	**Perseus**	**,**
这些	是	在	这	星座	称为	珀尔修斯	,

它们位于英仙座内。

[ænd; ənd][ə; eɪ]['lɪt(ə)l][tuː; tə][ðə; ði] [raɪt] [ʌv; əv][ðə; ði]['mɪd(ə)l][ænd; ənd] ['loʊɪst] [wʌn][ɪz][ðə; ði]['oʊnli]

and	**a**	**little**	**to**	**the**	**right**	**of**	**the**	**middle**	**and**	**lowest**	**one**	**is**	**the**	**only**
和	一个	小的	到	这	正确的	的	这	中间	和	最低	一	是	这	仅有的

['veriəb(ə)l][stɑːr][wiː; wi][kæn; kən] [siː] [ɪn][ðə; ði][skaɪ] [wɪ'ðaʊt] [ə; eɪ] ['telɪskoʊp] .

variable	**star**	**we**	**can**	**see**	**in**	**the**	**sky**	**without**	**a**	**telescope**	**.**
多变的	星星	我们	能	看	在	这	天空	没有	一个	望远镜	.

在中间最低的那颗星的右侧一点，是我们不用望远镜就能在天空中看到的唯一一颗变星。

[ðɪs] [ɪz]['ælgɑːl] .

This	**is**	**Algol**	**.**
这	是	阿尔戈尔	.

这是大陵五。

[fɔːr; fər][ðə; ði] ['greɪtər] [pɑːrt][ʌv; əv] [θriː] [deɪz] [hiː; hi][ɪz][ə; eɪ] [braɪt] [stɑːr][ʌv; əv] [ə'baʊt] [ðə; ði] ['sekənd]

For	**the**	**greater**	**part**	**of**	**three**	**days**	**he**	**is**	**a**	**bright**	**star**	**of**	**about**	**the**	**second**
为了	这	更大的	部分	的	三	天	他	是	一个	明亮的	星星	的	关于	这	第二

['mægnɪtuːd] ,

magnitude	**,**
震级	,

在三天的大部分时间里，他都是一颗亮度约为二等星的明亮恒星。

[ðen] [hiː; hi] [bɪ'gɪnz] [tuː; tə] [feɪd] , [ænd; ənd][fɔːr; fər] [fɔːr] [ænd; ənd][ə; eɪ][hæf] ['aʊərz] [grəuz] ['stedəli]

then	**he**	**begins**	**to**	**fade**	**,**	**and**	**for**	**four**	**and**	**a**	**half**	**hours**	**grows**	**steadily**
然后	他	开始	到	褪色	,	和	为了	四	和	一个	一半	小时	生长	稳步

['dɪmər] .

dimmer	**.**
调光器	.

然后他开始逐渐消失，在接下来的四个半小时里，他的身影越来越暗。

[æt; ət][ðə; ði] ['dɪmɪst] [hiː; hi] [rɪ'meɪnz] [fɔːr; fər] [ə'baʊt] ['twenti] ['mɪnɪts] ,

At	**the**	**dimmest**	**he**	**remains**	**for**	**about**	**twenty**	**minutes**	**,**
在	这	最暗	他	遗迹	为了	关于	二十	分钟	,

在最暗的光线下，他大约能停留二十分钟。

[ænd; ənd] [ðen] ['raɪzɪz] [ə'gen] [tuː; tə][hɪz; ɪz]['ɔːrd(ə)neri] ['braɪtnəs] [ɪn] [θriː] [ænd; ənd][ə; eɪ][hæf] ['aʊərz] .

and	**then**	**rises**	**again**	**to**	**his**	**ordinary**	**brightness**	**in**	**three**	**and**	**a**	**half**	**hours**	**.**
和	然后	上升	再次	到	他的	普通的	亮度	在	三	和	一个	一半	小时	.

三个半小时后，他的亮度又恢复到正常水平。

[haʊ] [kæn; kən][wiː; wi][ɪk'spleɪn] [ðɪs] ?

How	**can**	**we**	**explain**	**this**	**?**
如何	能	我们	解释	这	?

我们该如何解释这件事?

[juː; jʊ] [meɪ] ['pɑːsəbli] [biː; bi]['eɪb(ə)l][tuː; tə] [sə'dʒest] [ə; eɪ]['riːz(ə)n] .

You	**may**	**possibly**	**be**	**able**	**to**	**suggest**	**a**	**reason**	**.**
你	可能	可能	是	有能力的	到	建议	一个	原因	.

或许您可以提出一个理由。

[wʌt] [duː][juː; jʊ] [seɪ] [tuː; tə][ə; eɪ][dɑːrk]['bɑːdi] [rɪ'vɑːlvɪŋ] [raʊnd] ['ælgɑːl] , [ɔːr] , ['ræðər] ,

What	**do**	**you**	**say**	**to**	**a**	**dark**	**body**	**revolving**	**round**	**Algol**	**,**	**or**	**,**	**rather**	**,**
什么	做	你	说	到	一个	黑暗的	身体	旋转	圆形的	阿尔戈尔	,	或者	,	相当	,

你对围绕大陵五旋转的黑色天体有什么看法？或者更确切地说，

[rɪ'vɑːlvɪŋ] [wɪð; wɪθ][hɪm; ɪm] [raʊnd] [ə; eɪ] ['kɑːmən] ['sentər]

revolving	**with**	**him**	**round**	**a**	**common**	**centre**
旋转	和	他	圆形的	一个	常见的	中心

与他一起围绕共同中心旋转

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]
[Pg 195]
[页 -]

[第195页]

[ʌv; əv] ['grævəti] ?
of gravity ?
的 重力 ?

重力?

[ɪf] [sʌtʃ] [ə; eɪ] [θɪŋ] [wɜːr; wər] [ɪn'diːd] [truː] ,
If such a thing were indeed true ,
如果 这样的 一个 事物 是 的确 真的 ,

如果此事属实，

[ænd; ənd] [ɪf] [sʌtʃ] [ə; eɪ] ['bɑːdi] ['hæpənd] [tuː; tə] [pæs] [bɪ'twiːn] [ˌjuː 'es] [ænd; ənd] ['ælgɑːl] [æt; ət] [iːtʃ]
and if such a body happened to pass between us and Algol at each
和 如果 这样的 一个 身体 发生 到 经过 之间 我们 和 阿尔戈尔 在 每个
[ˌrevə'luːʃ(ə)n] ,
revolution ,
革命 ,

如果每次公转时，恰好有这样一个天体从我们和阿尔戈尔之间经过，

[ðə; ði] [laɪt] [ʌv; əv] ['ælgɑːl] [wʊd] [biː; bi] [kʌt] [ɔːf] [ɔːr] [i'klipst] [ɪn] [prə'pɔːrʃ(ə)n] [tuː; tə] [ðə; ði] [saɪz] [ʌv; əv] [sʌtʃ]
the light of Algol would be cut off or eclipsed in proportion to the size of such
这 光 的 阿尔戈尔 会 是 切 离开 或者 日食 在 部分 到 这 尺寸 的 这样的
[ə; eɪ] ['bɑːdi] .
a body .
一个 身体 .

根据该天体的大小，大陵五的光芒会被遮蔽或掩盖的程度与天体的大小成正比。

[ɪf] [ðə; ði] [dɑːrk] ['bɑːdi] [wɜːr; wər] [ðə; ði] [fʊl] [saɪz] [ʌv; əv] ['ælgɑːl] [ænd; ənd] [pæst] [raɪt] [bɪ'twiːn] [hɪm; ɪm]
If the dark body were the full size of Algol and passed right between him
如果 这 黑暗的 身体 是 这 满的 尺寸 的 阿尔戈尔 和 通过了 正确的 之间 他
[ænd; ənd] [ˌjuː 'es] ,
and us ,
和 我们 ,

如果那团黑色的物体和阿尔戈尔的体型一样大，并且从他和我们之间穿过，

[ˌaɪ 'tiː] [wʊd] [kʌt] [ɔːf] [ɔːl] [ðə; ði] [laɪt] , [bʌt; bət] [ɪf] [ˌaɪ 'tiː] [wɜːr; wər] [nɑːt] [kwaɪt] [ðə; ði] [seɪm] [saɪz] ,
it would cut off all the light , but if it were not quite the same size ,
它 会 切 离开 全部 这 光 , 但 如果 它 是 不是 相当 这 相同的 尺寸 ,

它会完全遮挡光线，但如果尺寸略有不同，

[ə; eɪ] ['lɪt(ə)l] [wʊd] [stɪl] [biː; bi] [siːn] .
a little would still be seen .
一个 小的 会 仍然 是 已见 .

还是能看到一点。

[ænd; ənd] [ðɪs] [ɪz] ['riːəli] [ðə; ði] [ˌeksplə'neɪʃ(ə)n] [ʌv; əv] [ðə; ði] [streɪndʒ] ['tʃeɪndʒɪz] [ɪn] [ðə; ði] ['braɪtnəs] [ʌv; əv]
And this is really the explanation of the strange changes in the brightness of
和 这 是 真的 这 解释 的 这 奇怪的 变化 在 这 亮度 的
['ælgɑːl] ,
Algol ,
阿尔戈尔 ,

这就是大陵五亮度出现奇怪变化的真正原因。

[fɔːr; fər] [sʌtʃ] [ə; eɪ] [dɑːrk] ['bɑːdi] [æz; əz] [wiː; wi] [ɑːr; ər] [ɪ'mædʒɪnɪŋ] [dʌz] [ɪn] [ri'ælәti] [ɪg'zɪst] .
for such a dark body as we are imagining does in reality exist .
为了 这样的 一个 黑暗的 身体 作为 我们 是 想象 做 在 现实 存在 .

因为我们想象中的那种黑暗物体，实际上确实存在。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][ə; eɪ][lɑːrdʒ][dɑːrk]['bɑːdi] , ['veri] ['nɪrli] [æz; əz][lɑːrdʒ][æz; əz]['ælgɑːl] [hɪm'self] , [ænd; ənd] [ɪf] ,

It	**is**	**a**	**large**	**dark**	**body**	**,**	**very**	**nearly**	**as**	**large**	**as**	**Algol**	**himself**	**,**	**and**	**if**	**,**
它	是	一个	大的	黑暗的	身体	,	非常	几乎	作为	大的	作为	阿尔戈尔	他自己	,	和	如果	,

它是一个巨大的黑色物体，几乎和阿尔戈尔本人一样大，而且，

[æz; əz][wiː; wi] [meɪ] [kən'dʒektʃər] , [ˌaɪ 'tiː][ɪz][ə; eɪ] ['maɪti] ['plænɪt] ,

as	**we**	**may**	**conjecture**	**,**	**it**	**is**	**a**	**mighty**	**planet**	**,**
作为	我们	可能	推测	,	它	是	一个	强大的	行星	,

我们可以推测，这是一颗巨大的行星。

[wiː; wi][hæv; həv][ðə; ði] [ɪk'strɔːrdəneri] [ɪg'zæmp(ə)l][ʌv; əv][ə; eɪ]['plænɪt][ænd; ənd][ɪts] [sʌn] ['biːɪŋ] ['nɪrli]

we	**have**	**the**	**extraordinary**	**example**	**of**	**a**	**planet**	**and**	**its**	**sun**	**being**	**nearly**
我们	有	这	非凡的	例子	的	一个	行星	和	它是	太阳	存在	几乎

[ðə; ði] [seɪm] [saɪz] .

the	**same**	**size**	**.**
这	相同的	尺寸	.

我们有一个非同寻常的例子，那就是一颗行星和它的恒星大小几乎相同。

[wiː; wi][hæv; həv] [siːn] [ðæt] [ðə; ði] [ɪ'klɪps] ['hæpənz] ['evri] [θriː] [deɪz] , [ænd; ənd] [ðɪs] [miːnz] , [ʌv; əv]

We	**have**	**seen**	**that**	**the**	**eclipse**	**happens**	**every**	**three**	**days**	**,**	**and**	**this**	**means**	**,**	**of**
我们	有	已见	那	这	蚀	发生	每一个	三	天	,	和	这	方法	,	的

[kɔːrs] ,

course	**,**
课程	,

我们已经看到日食每三天发生一次，这当然意味着，

[ðæt] [ðə; ði] ['plænəteri] ['bɑːdi][mʌst; məst][goʊ] [raʊnd] [ɪts] [sʌn] [ɪn] [ðæt] [taɪm] ,

that	**the**	**planetary**	**body**	**must**	**go**	**round**	**its**	**sun**	**in**	**that**	**time**	**,**
那	这	行星	身体	必须	去	圆形的	它是	太阳	在	那	时间	,

该行星体必须在这段时间内绕其太阳公转。

[soʊ][æz; əz][tuː; tə] [rɪ'tɜːrn] [ə'gen] [tuː; tə][ɪts] [pə'zɪʃ(ə)n] [bɪ'twiːn] [ˌjuː 'es][ænd; ənd][hɪm; ɪm] ,

so	**as**	**to**	**return**	**again**	**to**	**its**	**position**	**between**	**us**	**and**	**him**	**,**
所以	作为	到	返回	再次	到	它是	位置	之间	我们	和	他	,

以便再次回到它在我们和他之间的位置，

[bʌt; bət][ðə; ði] [θɪŋ] [ɪz] ['dɪfɪkəlt] [tuː; tə] [bɪ'liːv] .

but	**the**	**thing**	**is**	**difficult**	**to**	**believe**	**.**
但	这	事物	是	难的	到	相信	.

但这件事很难让人相信。

[waɪ] , [ðə; ði] ['nɪrəst] [ʌv; əv][ɔːl]['aʊər; ɑːr] [p'lænɪts] [tuː; tə][ðə; ði] [sʌn] , [ðə; ði] [wiː] ['mɜːrkjəri] ,

Why	**,**	**the**	**nearest**	**of**	**all**	**our**	**planets**	**to**	**the**	**sun**	**,**	**the**	**wee**	**Mercury**	**,**
为什么	,	这	最近的	的	全部	我们的	行星	到	这	太阳	,	这	哇	汞	,

为什么呢？是离太阳最近的那颗行星，小小的水星啊！

[teɪks] ['eɪti] - ['sev(ə)n] [deɪz] [tuː; tə] [kəm'pliːt] [ɪts]['ɔːrbɪt] ,

takes	**eighty**	**-**	**seven**	**days**	**to**	**complete**	**its**	**orbit**	**,**
需要	八十	-	七	天	到	完全的	它是	轨道	,

它的轨道运行周期为87天。

[ænd; ənd] [hɪr] [ɪz][ə; eɪ] ['maɪti] ['bɑːdi] ['heɪsənɪŋ] [raʊnd] [ɪts] [sʌn] [ɪn] [θriː] !

and	**here**	**is**	**a**	**mighty**	**body**	**hastening**	**round**	**its**	**sun**	**in**	**three**	**!**
和	这里	是	一个	强大的	身体	加速	圆形的	它是	太阳	在	三	!

瞧，这颗强大的天体正以三周期绕着它的太阳飞速运转！

[tuː; tə][duː] [ðɪs] [ɪn][ðə; ði] [taɪm] [ðə; ði][lɑːrdʒ][dɑːrk] ['plænɪt] [mʌst; məst][biː; bi] ['veri] [nɪr] [tuː; tə]['ælgɑːl] ;

To	**do**	**this**	**in**	**the**	**time**	**the**	**large**	**dark**	**planet**	**must**	**be**	**very**	**near**	**to**	**Algol**	**;**
到	做	这	在	这	时间	这	大的	黑暗的	行星	必须	是	非常	靠近	到	阿尔戈尔	;

要在短时间内完成这件事，那颗巨大的黑暗行星一定离大陵五非常近；

[ɪn'di:d] , [ə'strɔnəməz] [hæv; həv]['kæl,kju:]
indeed , astronomers have calcu
的确 , 天文学家 有 计算

事实上，天文学家已经计算出

[[ˌpi: 'dʒi:] -]
[Pg 196]
[页 -]

[第196页]

['leɪtɪd] [ðæt] [ðə; ði]['sɜ:fəsəz, 'sɜ:fəsɪz][ʌv; əv][ðə; ði] [tu:] ['bɑ:dɪz] [ɑ:r; ər][nɑ:t] [mɔ:r] [ðæn; ðən] [ə'baʊt] [tu:]
lated that the surfaces of the two bodies are not more than about two
迟到 那 这 表面 的 这 二 身体 是 不是 更多的 比 关于 二
['mɪljən] [maɪlz] [ə'pɑ:rt] ,
million miles apart ,
百万 英里 除 ,

据称，这两个天体的表面相距不超过两百万英里。

[ænd; ənd] [ðɪs] [ɪz][ə; eɪ]['traɪf(ə)l] [wen] [wi:; wi] [kən'sɪdər] [ðæt] [wi:; wi] [ɑ:r'selvz] [ɑ:r; ər] [mɔ:r] [ðæn; ðən]
and this is a trifle when we consider that we ourselves are more than
和 这 是 一个 琐事 什么时候 我们 考虑 那 我们 我们自己 是 更多的 比
['fɔ:rti] - [sɪks] [taɪmz] [æz; əz][fɑ:r][æz; əz] [ðæt] [frʌm; frəm][ðə; ði] [sʌn] .
forty - six times as far as that from the sun .
四十 - 六 时代 作为 远的 作为 那 从 这 太阳 .

考虑到我们自身与太阳的距离是地球到太阳距离的四十六倍多，这简直微不足道。

[æt; ət] [ðɪs] ['dɪstəns] ['ælgɑ:l] , [æz; əz] [əb'zɜ:rvd] [frʌm; frəm][ðə; ði]['plænɪt] , [wɪl] [fɪl] [hæf][ðə; ði][skaɪ] ,
At this distance Algol , as observed from the planet , will fill half the sky ,
在 这 距离 阿尔戈尔 , 作为 观察到 从 这 行星 , 将要 充满 一半 这 天空 ,

从这个距离观测，大陵五将占据半个天空。

[ænd; ənd][ðə; ði] [hi:t] [hi:; hi] ['gɪvz] [aʊt] [mʌst; məst][bi:; bi] ['sʌmθɪŋ] [stu:'pendəs] .
and the heat he gives out must be something stupendous .
和 这 热 他 给予 出去 必须 是 某物 惊人的 .

他散发出的热量一定非常惊人。

['ɔ:lsoʊ][ðə; ði] [ɪ'fekts] [ʌv; əv][ˌgrævɪ'teɪʃ(ə)n][mʌst; məst][bi:; bi] [kwɪr] [ɪn'di:d] ,
Also the effects of gravitation must be queer indeed ,
还 这 效果 的 引力 必须 是 酷儿 的确 ,

此外，引力的影响也一定非常奇特。

['æktɪŋ] [ɑ:n] [tu:] [sʌtʃ] [hju:dʒ] ['bɑ:dɪz] [soʊ] [kloʊz] [tə'geðər] .
acting on two such huge bodies so close together .
表演 在 二 这样的 巨大的 身体 所以 关闭 一起 .

作用于两个如此巨大的物体，而且它们距离如此之近。

[ɪf] ['eni] ['bi:ɪŋs] [lɪv; laɪv][ɪn] [sʌtʃ] [ə; eɪ] [streɪndʒ] [wɜ:rld] ,
If any beings live in such a strange world ,
如果 任何 生物 居住 在 这样的 一个 奇怪的 世界 ,

如果在这个奇异的世界里真的生活着任何生物，

[ðə; ði] [pʊl] [wɪtʃ] [drɔ:z] [ðem; ðəm][tu:; tə][ðer; ðər] ['maɪti] [sʌn] [mʌst; məst][bi:; bi] ['veri] ['nɪrli] ['i:kwəl]
the pull which draws them to their mighty sun must be very nearly equal
这 拉 哪个 平局 他们 到 他们的 强大的 太阳 必须 是 非常 几乎 平等的
[tu:; tə][ðə; ði] [pʊl] [wɪtʃ] [hoʊldz][ðem; ðəm][tu:; tə][ðer; ðər] [oʊn] [gloʊb] ;
to the pull which holds them to their own globe ;
到 这 拉 哪个 持有 他们 到 他们的 自己的 地球 ;

将它们吸引到它们强大的太阳的引力，一定与将它们吸引到它们自身星球的引力非常接近；

[ðə; ði] [tu:] [tə'geðər] [meɪ] [ˌkaʊntər'ækt] [i:tʃ] ['ʌðər] , [bʌt; bət][ðə; ði] [ɪ'fekt] [mʌst; məst][bi:; bi] [streɪndʒ] !
the two together may counteract each other , but the effect must be strange !
这 二 一起 可能 抵消 每个 其他 , 但 这 影响 必须 是 奇怪的 !

两者结合起来可能会相互抵消，但效果一定很奇特！

[frʌm; frəm] [ɪregjʊ'lærɪtɪz] [ɪn][ðə; ði] ['mu:vmənts] [ʌv; əv]['ælgɑ:l][ˌaɪ 'ti:][hæz; həz] [bɪn] [dʒʌdʒd] [ðæt] [ðer; ðər]

From	irregularities	in	the	movements	of	Algol	it	has	been	judged	that	there
从	违规行为	在	这	移动	的	阿尔戈尔	它	有	到过	评判	那	那里

[meɪ] [bi:; bi]['ɔ:lsoʊ][ɪn][ðə; ði] [seɪm] ['sɪstəm] [ə'nʌðər] [dɑ:rk]['bɑ:di] ,

may	be	also	in	the	same	system	another	dark	body	,
可能	是	还	在	这	相同的	系统	其他	黑暗的	身体	,

根据大陵五运动的不规则性判断，同一星系中可能还存在另一颗暗星。

[bʌt; bət][ʌv; əv][ˌaɪ 'ti:] ['nʌθɪŋ] [hæz; həz] [bɪn] ['defɪnətli] [æsə'teind] .

but	of	it	nothing	has	been	definitely	ascertained	.
但	的	它	没有什么	有	到过	确实	已确定	.

但对此，尚未有任何确凿的结论。

[bʌt; bət][ɔ:l]['veriəb(ə)l][stɑ:rz] [ni:d] [nɑ:t] [ˌnesə'seriəli] [bi:; bi] [du:] [tu:; tə][ðə; ði] [laɪt] ['bi:ɪŋ] [ˌɪntə'septid] [baɪ]

But	all	variable	stars	need	not	necessarily	be	due	to	the	light	being	intercepted	by
但	全部	多变的	明星	需要	不是	一定	是	到期的	到	这	光	存在	截获	经过

[ə; eɪ][dɑ:rk]['bɑ:di] .

a	dark	body	.
一个	黑暗的	身体	.

但并非所有变星都是由于光线被暗体截获造成的。

[ðer; ðər][ɑ:r; ər]['keɪsɪz] [wer] [tu:] [braɪt] [stɑ:rz][ɪn] [rɪ'vɑ:lvɪŋ] [raʊnd] [i:tʃ] ['ʌðər] [prə'du:s] [ðə; ði] [seɪm]

There	are	cases	where	two	bright	stars	in	revolving	round	each	other	produce	the	same
那里	是	案例	在哪里	二	明亮的	明星	在	旋转	圆形的	每个	其他	生产	这	相同的

[ɪ'fekt] ;

effect	;
影响	;

有些情况下，两颗明亮的恒星相互绕转也会产生同样的效果；

[fɔ:r; fər] [wen] [si:n] [saɪd][baɪ][saɪd][ðə; ði] [tu:] [stɑ:rz] [gɪv] [twaɪs] [æz; əz] [mʌtʃ] [laɪt] [æz; əz] [wen] [wʌn]

for	when	seen	side	by	side	the	two	stars	give	twice	as	much	light	as	when	one
为了	什么时候	已见	边	经过	边	这	二	明星	给	两次	作为	很多	光	作为	什么时候	一

[ɪz] ['hɪd(ə)n] [bɪ'haɪnd][ðə; ði] ['ʌðər] ,

is	hidden	behind	the	other	,
是	隐	在后面	这	其他	,

当两颗星并排出现时，它们发出的光比一颗星被另一颗星遮挡时要亮两倍。

[ænd; ənd][æz; əz] [ðeɪ] [ɑ:r; ər] [si:n] ['ɔ:ltərnətli] [saɪd][baɪ][saɪd][ænd; ənd][ɪn][laɪn] ,

and	as	they	are	seen	alternately	side	by	side	and	in	line	,
和	作为	他们	是	已见	交替	边	经过	边	和	在	线	,

它们交替地并排和排成一列出现，

[ðeɪ] [si:m] [tu:; tə]['ɔ:ltər] ['regjələrli] [ɪn] ['lʌstər] .

they	seem	to	alter	regularly	in	lustre	.
他们	似乎	到	改变	经常	在	光泽	.

它们的光泽似乎会定期发生变化。

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	Pg	197	]
[	页	-	]

[第197页]

['tʃæptər] [ˌeksˈvi:'aɪ]

CHAPTER	XVI
章	十六

第十六章

[stɑ:r] ['klʌstərz] [ænd; ənd]

STAR	CLUSTERS	AND	NEBULÆ
星星	集群	和	星云

星团和星云

[kʊd; kəd][juː; jʊ] [pɔɪnt] [aʊt] ['eni] [stɑːr] ['klʌstər] [ɪn][ðə; ði][skaɪ] ?

Could	**you**	**point**	**out**	**any**	**star**	**cluster**	**in**	**the**	**sky**	**?**
可以	你	观点	出去	任何	星星	簇	在	这	天空	?

你能指出天空中的某个星团吗?

[juː; jʊ][kʊd; kəd] [ɪf] [juː; jʊ] [wʊd] ['oʊnli] [θɪŋk] [fɔːr; fər][ə; eɪ] ['mɪnɪt] , [fɔːr; fər][wʌn][hæz; həz] [bɪn]

You	**could**	**if**	**you**	**would**	**only**	**think**	**for**	**a**	**minute**	**,**	**for**	**one**	**has**	**been**
你	可以	如果	你	会	仅有的	思考	为了	一个	分钟	,	为了	一	有	到过

['menʃ(ə)nd] [ɔːl'redi] .

mentioned	**already**	**.**
提及	已经	.

如果你稍微思考一下，就能想到一个办法，因为前面已经提到过一个了。

[ðɪs] [ɪz][ðə; ði] ['klʌstər] [noʊn] [æz; əz][ðə; ði] ['plaiədiːz] ,

This	**is**	**the**	**cluster**	**known**	**as**	**the**	**Pleiades**	**,**
这	是	这	簇	已知	作为	这	昴	,

这就是被称为昴星团的星团。

[ænd; ənd][ˌaɪ 'tiː][ɪz][soʊ][pɪ'kjuːliər][ænd; ənd][soʊ] ['dɪfrənt] [frʌm; frəm] ['eniθɪŋ] [els] ,

and	**it**	**is**	**so**	**peculiar**	**and**	**so**	**different**	**from**	**anything**	**else**	**,**
和	它	是	所以	奇特	和	所以	不同的	从	任何事物	别的	,

它如此奇特，与任何其他事物都截然不同。

[ðæt] ['meni] ['piːp(ə)l] ['rekəgnaɪz] [ðə; ði] [gruːp] [ænd; ənd] [noʊ] [wer] [tuː; tə] [lʊk] [fɔːr; fər][ˌaɪ 'tiː]['iːv(ə)n]

that	**many**	**people**	**recognize**	**the**	**group**	**and**	**know**	**where**	**to**	**look**	**for**	**it**	**even**
那	许多	人们	认出	这	团体	和	知道	在哪里	到	看	为了	它	甚至

[bɪ'fɔːr] [ðeɪ] [noʊ] [ðə; ði] [greɪt] [ber] ,

before	**they**	**know**	**the**	**Great**	**Bear**	**,**
前	他们	知道	这	伟大的	熊	,

很多人甚至在认识大熊之前就已经认出了这个群体，并且知道在哪里可以找到它。

[ðə; ði] ['feɪvərɪt] [ˌkɑːnstə'leɪʃ(ə)n] [ɪn][ðə; ði] ['nɔːrðərn] [skaɪ] , [ɪt'self] .

the	**favourite**	**constellation**	**in**	**the**	**northern**	**sky**	**,**	**itself**	**.**
这	最喜欢的	星座	在	这	北方	天空	,	本身	.

北天上最受欢迎的星座本身。

[ðə; ði] ['plaiədiːz] [ɪz][ə; eɪ]['riːəl][stɑːr] ['klʌstər] ,

The	**Pleiades**	**is**	**a**	**real**	**star**	**cluster**	**,**
这	昴	是	一个	真实的	星星	簇	,

昴星团是一个真实存在的星团。

[ænd; ənd][ðə; ði] [tʃiːf] [stɑːrz][ɪn][ˌaɪ 'tiː][ɑːr; ər][æt; ət] [sʌtʃ] [ɪ'nɔːrməs] ['distənsiz] [frʌm; frəm][wʌn] [ə'nʌðər]

and	**the**	**chief**	**stars**	**in**	**it**	**are**	**at**	**such**	**enormous**	**distances**	**from**	**one**	**another**
和	这	首席	明星	在	它	是	在	这样的	巨大的	距离	从	一	其他

[ðæt] [ðeɪ] [kæn; kən][biː; bi] [siːn] ['seprətli] [baɪ][ðə; ði] [aɪ] [ʌn'eɪdɪd] ,

that	**they**	**can**	**be**	**seen**	**separately**	**by**	**the**	**eye**	**unaided**	**,**
那	他们	能	是	已见	分别地	经过	这	眼睛	未受帮助	,

其中的主要恒星彼此之间的距离非常遥远，以至于肉眼无需借助任何仪器就能分别看到它们。

[ˌwer'æz] [ɪn][moʊst] ['klʌstərz] [ðə; ði][stɑːrz] [ə'pɪr] [tuː; tə][biː; bi][soʊ][kloʊz] [tə'geðər] [ðæt] [wɪ'ðaʊt] [ə; eɪ]

whereas	**in**	**most**	**clusters**	**the**	**stars**	**appear**	**to**	**be**	**so**	**close**	**together**	**that**	**without**	**a**
然而	在	最多	集群	这	明星	出现	到	是	所以	关闭	一起	那	没有	一个

['telɪskoʊp] [ðeɪ] [meɪk] [ə; eɪ] [mɪr] [blɜːr][ʌv; əv] ['braɪtnəs] .

telescope	**they**	**make**	**a**	**mere**	**blur**	**of**	**brightness**	**.**
望远镜	他们	制作	一个	仅仅	模糊	的	亮度	.

而在大多数星团中，恒星看起来非常靠近，以至于不用望远镜只能看到它们模糊的光影。

[fɔːr; fər][ə; eɪ] [lɔːŋ] [taɪm] [ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz][sə'poʊzd; sə'poʊzɪd] [ðæt] [ðə; ði][stɑːrz] [kəm'poʊzɪŋ] [ðə; ði] ['plaiədiːz]

For	a	long	time	it	was	supposed	that	the	stars	composing	the	Pleiades
为了	一个	长的	时间	它	曾是	据称	那	这	明星	构成	这	昴

[kʊd; kəd][nɑːt] ['riːəli] [biː; bi] [kə'nektɪd] [bɪ'kəz, bɪ'kɔːz][ʌv; əv][ðə; ði] [greɪt] ['distənsiz] [bɪ'twiːn] [ðem; ðəm] ;

could	not	really	be	connected	because	of	the	great	distances	between	them	;
可以	不是	真的	是	连接	因为	的	这	伟大的	距离	之间	他们	;

长期以来，人们一直认为组成昴星团的恒星由于彼此距离遥远，不可能真正相互连接；

[fɔːr; fər] , [æz; əz][juː; jʊ] [noʊ] , ['iːv(ə)n][ə; eɪ] ['hɛrz] - [bredθ] [ə'pærəntli] [bɪ'twiːn] [stɑːrz] ['signifaiz] [ɪn]

for	,	as	you	know	,	even	a	hair's	-	breadth	apparently	between	stars	signifies	in
为了	,	作为	你	知道	,	甚至	一个	头发的	-	宽度	显然	之间	明星	表示	在

[riˈæləti] ['meni] ['mɪljənz] [ʌv; əv] [maɪlz] .

reality	many	millions	of	miles	.
现实	许多	百万	的	英里	.

因为，正如你所知，即使是恒星之间看似一丝一毫的距离，实际上也可能相隔数百万英里。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	198	]
[	页	-	]

[第198页]

[laɪt] ['trævəlɪŋ] [frʌm; frəm][ðə; ði] ['plaiədiːz] [tuː; tə][juː 'es] , [æt; ət] [ðæt] [ɪnˌkɑːmprɪ'hensəb(ə)l] [peɪs] [ʌv; əv]

Light	travelling	from	the	Pleiades	to	us	,	at	that	incomprehensible	pace	of
光	旅行	从	这	昴	到	我们	,	在	那	难以理解	步伐	的

[wɪtʃ] [juː; jʊ] [ɔːl'redi] [noʊ] ,

which	you	already	know	,
哪个	你	已经	知道	,

光线以你已知的那种难以理解的速度，从昴星团传播到我们这里。

[teɪks] [ə; eɪ] ['hʌndrəd] [ænd; ənd] ['naɪnti] ['jɪrz] [tuː; tə] [riːtʃ] [ˌjuː 'es] !

takes	a	hundred	and	ninety	years	to	reach	us	!
需要	一个	百	和	九十	年	到	抵达	我们	!

花了190年才到达我们这里！

[æt; ət] [ðɪs] [ɪn'kredəbli] [rɪ'moʊt] ['dɪstəns] [laɪz][ðə; ði] [meɪn] [pɑːrt][ʌv; əv][ðə; ði] ['klʌstər] [frʌm; frəm][ˌjuː 'es] ;

At	this	incredibly	remote	distance	lies	the	main	part	of	the	cluster	from	us	;
在	这	难以置信	偏僻的	距离	谎言	这	主要的	部分	的	这	簇	从	我们	;

星系团的主体部分距离我们极其遥远；

[bʌt; bət][ˌaɪ 'tiː][ɪz] [mɔːr] ['mɑːrvələs] [stɪl] [ðæt] [wiː; wi][hæv; həv] ['evri] ['riːz(ə)n] [tuː; tə] [bɪ'liːv] [ðæt] [ðə; ði]

but	it	is	more	marvellous	still	that	we	have	every	reason	to	believe	that	the
但	它	是	更多的	奇妙	仍然	那	我们	有	每一个	原因	到	相信	那	这

['aʊtlaɪɪŋ] [stɑːrz][ʌv; əv] [ðɪs] ['klʌstər] [ɑːr; ər][æz; əz][fɑːr][frʌm; frəm][ðə; ði] ['sentrəl] [wʌnz][æz; əz][ðə; ði]

outlying	stars	of	this	cluster	are	as	far	from	the	central	ones	as	the
边远	明星	的	这	簇	是	作为	远的	从	这	中央	一个	作为	这

['nɪrəst] [stɑːr][wiː; wi] [noʊ] [ʌv; əv] ,

nearest	star	we	know	of	,
最近的	星星	我们	知道	的	,

但更令人惊奇的是，我们完全有理由相信，这个星团外围的恒星与中心恒星的距离，与我们所知的最近的恒星的距离一样远。

['ælfə] [sɛn'tɑːri] , [ɪz][frʌm; frəm][ˌjuː 'es] !

Alpha	Centauri	,	is	from	us	!
阿尔法	半人马座	,	是	从	我们	!

半人马座阿尔法星，来自我们！

['lɪt(ə)l] ['wʌndər] [wʌz; wəz][ˌaɪ 'tiː] , [ðen] ,

Little	wonder	was	it	,	then	,
小的	想知道	曾是	它	,	然后	,

难怪如此。

[ðæt] [men] ['hezɪteɪtɪd; 'hezəteɪtɪd] [tuː; tə] [ə'skraɪb] [tuː; tə] [ðə; ði] ['plaiədiːz] ['eni] ['riːəl] [kə'nekʃ(ə)n] [wɪð; wɪθ]

that	men	hesitated	to	ascribe	to	the	Pleiades	any	real	connection	with
那	男人	犹豫了一下	到	归咎于	到	这	昴	任何	真实的	联系	和

[iːtʃ] ['ʌðər] ,

each	other	,
每个	其他	,

人们不愿将昴星团彼此之间的任何实际联系归因于此。

[ænd; ənd] [sə'poʊzd; sə'poʊzɪd] [ðem; ðəm] [tuː; tə] [biː; bi] ['mɪrli] [æn; ən] [ə'semblɪdʒ] [ʌv; əv] [stɑːrz] [wɪtʃ]

and	supposed	them	to	be	merely	an	assemblage	of	stars	which
和	据称	他们	到	是	仅仅	一个	装配	的	明星	哪个

[siːmd] [tuː; tə] [juː 'es] [tuː; tə] [laɪ] [tə'geðər] .

seemed	to	us	to	lie	together	.
似乎	到	我们	到	说谎	一起	.

并认为它们只不过是一群看起来躺在一起的星星而已。

[wɪð; wɪθ] [ðə; ði] [ʌn'eɪdɪd] [aɪ] [wiː; wi] [siː] [kəm'pærətɪvli] [fjuː] [stɑːrz] [ɪn] [ðə; ði] ['plaiədiːz] .

With	the	unaided	eye	we	see	comparatively	few	stars	in	the	Pleiades	.
和	这	未受帮助	眼睛	我们	看	比较	很少	明星	在	这	昴	.

用肉眼只能看到昴星团中相对较少的星星。

[sɪks] [ɪz] [ðə; ði] ['juːʒuəl] ['nʌmbər] [tuː; tə] [biː; bi] ['kaʊntɪd] ,

Six	is	the	usual	number	to	be	counted	,
六	是	这	通常	数字	到	是	计数	,

六是通常被数的数字，

[ðoʊ] ['piːp(ə)l] [wɪð; wɪθ] ['veri] [gʊd] [saɪt] [hæv; həv] [meɪd] [aʊt] [ˌfɔːr'tiːn] .

though	people	with	very	good	sight	have	made	out	fourteen	.
尽管	人们	和	非常	好的	视线	有	制成	出去	十四	.

视力很好的人能分辨出十四个。

[vjuːd] [θruː] [ðə; ði] ['telɪskoʊp] , [haʊ'evər] , [ðə; ði] [siːn] ['tʃeɪndʒɪz] :

Viewed	through	the	telescope	,	however	,	the	scene	changes	:
已查看	通过	这	望远镜	,	然而	,	这	场景	变化	:

然而，透过望远镜观察，景象就截然不同了：

['ɪntuː] [ðɪs] [pɑːrt] [ʌv; əv] [speɪs] [stɑːrz] [ɑːr; ər] ['kraʊdɪd] [ɪn] [ə'stɑːnɪʃɪŋ] [prə'fjuːʒn] ; [ˌaɪ 'tiː] [ɪz] [ɪm'pɑːsəb(ə)l]

into	this	part	of	space	stars	are	crowded	in	astonishing	profusion	;	it	is	impossible
进入	这	部分	的	空间	明星	是	挤	在	惊人	丰富	;	它	是	不可能的

[tuː; tə] [kaʊnt] [ðem; ðəm] ,

to	count	them	,
到	数数	他们	,

在这片太空区域，恒星密密麻麻，数量惊人；根本无法计数。

[ænd; ənd] [wɪð; wɪθ] ['evri] [ɪn'kriːs] [ɪn] [ðə; ði] ['paʊər] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['telɪskoʊp] [stɪl] [mɔːr] [ɑːr; ər] [rɪ'viːld] .

and	with	every	increase	in	the	power	of	the	telescope	still	more	are	revealed	.
和	和	每一个	增加	在	这	力量	的	这	望远镜	仍然	更多的	是	揭晓	.

随着望远镜功率的不断提升，越来越多的景象被揭示出来。

[wel] ['oʊvər] [ə; eɪ] ['θaʊz(ə)nd] [ɪn] [ðɪs] [smɔːl] [speɪs] [siːmz] [noʊ] [ɪg'zædʒəreɪtɪd] ['estɪmət; 'estɪmeɪt] .

Well	over	a	thousand	in	this	small	space	seems	no	exaggerated	estimate	.
出色地	超过	一个	千	在	这	小的	空间	似乎	不	夸张的	估计	.

在这个小地方容纳超过一千人似乎并非夸张估计。

[naʊ] , [ˌaɪ 'tiː] [ɪz] [ɪm'pɑːsəb(ə)l] [tuː; tə] [seɪ] [haʊ] ['meni] [ʌv; əv] [ðiːz] ['riːəli] [bɪ'lɔːŋ] [tuː; tə] [ðə; ði] [gruːp] ,

Now	,	it	is	impossible	to	say	how	many	of	these	really	belong	to	the	group	,
现在	,	它	是	不可能的	到	说	如何	许多	的	这些	真的	属于	到	这	团体	,

现在，我们无法确定这些人中究竟有多少人真正属于这个群体。

[ænd; ənd] [haʊ] ['meni] [ɑːr; ər] [siːn] [ðer; ðər] [ˌæksɪ'dentəli] , [bʌt; bət] [ˌɑːbzɝ'veɪʃənz] [ʌv; əv][ðə; ði][moʊst]

and	how	many	are	seen	there	accidentally	,	but	observations	of	the	most
和	如何	许多	是	已见	那里	偶然	,	但	观察	的	这	最多

['prɑːmɪnənt] [wʌnz] [hæv; həv]

prominent	ones	have
著名的	一个	有

以及有多少是偶然发现的，但对最引人注目的那些的观察已经.....

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[Pg 199]

[页 -]

[第199页]

[ʃoʊn] [ðæt] [ðeɪ] [ɑːr; ər] [ɔːl] ['muːvɪŋ] [ɪn] [ɪg'zæktli] [ðə; ði] [seɪm] [də'rekʃn; daɪ'rekʃn] [æt; ət] [ðə; ði] [seɪm] [peɪs]

shown	that	they	are	all	moving	in	exactly	the	same	direction	at	the	same	pace
所示	那	他们	是	全部	移动	在	确切地	这	相同的	方向	在	这	相同的	步伐

.

:

.

结果显示，它们都以相同的速度朝着同一个方向移动。

[ˌaɪ 'tiː] [wʊd] [biː; bi] [ə'genst] [ˌprɑːbə'bɪlətɪ] [tuː; tə] [kən'siːv] [ðæt] [sʌtʃ] [ə; eɪ] [θɪŋ] [kʊd; kəd] [biː; bi] [ðə; ði]

It	would	be	against	probability	to	conceive	that	such	a	thing	could	be	the
它	会	是	反对	可能性	到	构想	那	这样的	一个	事物	可以	是	这

[rɪ'zʌlt] [ʌv; əv] [mɪr] [tʃæns] ,

result	of	mere	chance	,
结果	的	仅仅	机会	,

很难想象这样的事情仅仅是偶然发生的。

[kən'sɪdərɪŋ] [ðə; ði] ['ɪnfɪnət] [və'raɪətɪ] [ʌv; əv] [stɑːr] ['muːvmənts] [ɪn] ['dʒen(ə)rəl] ,

considering	the	infinite	variety	of	star	movements	in	general	,
考虑	这	无限	种类	的	星星	移动	在	一般的	,

考虑到恒星运动的千变万化，

[ænd; ənd] [soʊ] [wiː; wi] [ɑːr; ər] [baʊnd] [tuː; tə] [bɪ'liːv] [ðæt] [ðɪs] ['wʌndərf(ə)l] [kə'lekʃ(ə)n] [ʌv; əv] [stɑːrz] [ɪz] [ə; eɪ]

and	so	we	are	bound	to	believe	that	this	wonderful	collection	of	stars	is	a
和	所以	我们	是	边界	到	相信	那	这	精彩的	收藏	的	明星	是	一个

['riːəl] [gruːp] ,

real	group	,
真实的	团体	,

因此我们有理由相信，这群杰出的明星是一个真实存在的团体。

[ænd; ənd] [nɑːt] ['oʊnli] [æn; ən] [ə'pærənt] [wʌn] .

and	not	only	an	apparent	one	.
和	不是	仅有的	一个	明显	一	.

而且不仅仅是表面上的。

[soʊ] ['splendɪd] [ɑːr; ər] [ðə; ði] [greɪt] [sʌnz] [ðæt] [ɪ'luːmɪneɪt] [ðɪs] ['maɪti] ['sɪstəm] ,

So	splendid	are	the	great	suns	that	illuminate	this	mighty	system	,
所以	灿烂	是	这	伟大的	太阳	那	照亮	这	强大的	系统	,

照亮这个庞大星系的伟大太阳是如此壮丽！

[ðæt] [æt; ət] [liːst] ['fɪfti] [ɔːr] ['sɪksti] [ʌv; əv] [ðem; ðəm] [fɑːr] [sər'pæs] ['aʊər; ɑːr] [oʊn] [sʌn] [ɪn] ['briljəns,-jənsi] .

that	at	least	fifty	or	sixty	of	them	far	surpass	our	own	sun	in	brilliancy	.
那	在	至少	五十	或者	六十	的	他们	远的	超过	我们的	自己的	太阳	在	才华横溢	.

其中至少有五六十颗恒星的亮度远远超过我们的太阳。

['ðerfɔ:r] [wen] [wi:; wi] [lʊk] [æt; ət] [ðæt] ['taɪni] ['spɑ:rklɪŋ] [gru:p] [wi:; wi][mʌst; məst][ɪn][ɪˌmædʒɪ'neɪʃ(ə)n]

Therefore	**when**	**we**	**look**	**at**	**that**	**tiny**	**sparkling**	**group**	**we**	**must**	**in**	**imagination**
所以	什么时候	我们	看	在	那	微小的	闪闪发光	团体	我们	必须	在	想像力

['pɪktʃər] [ˌaɪ 'ti:][æz; əz][ə; eɪ][væst] ['klʌstər] [ʌv; əv] ['maɪti] [stɑ:rz] ,

picture	**it**	**as**	**a**	**vast**	**cluster**	**of**	**mighty**	**stars**	**,**
图片	它	作为	一个	广阔的	簇	的	强大的	明星	,

因此，当我们看到那簇闪闪发光的小星团时，我们必须在想象中把它想象成一个由众多强大恒星组成的庞大星团。

[ɔ:l] [kən'troʊld] [ænd; ənd] [swei] [baɪ][sʌm; səm]['dɑ:mɪnənt] ['ɪmpʌls] ,

all	**controlled**	**and**	**swayed**	**by**	**some**	**dominant**	**impulse**	**,**
全部	受控	和	摇摆	经过	一些	主导的	冲动	,

一切都受某种主导冲动控制和左右，

[ðoʊ] ['sepəreɪtɪd] [baɪ]['speɪsɪz] [ɪ'nʌf] [tu:; tə] [meɪk] [ðə; ðɪ] [breɪn] [ri:l] [ɪn] ['θɪŋkɪŋ] [ʌv; əv][ðem; ðəm] .

though	**separated**	**by**	**spaces**	**enough**	**to**	**make**	**the**	**brain**	**reel**	**in**	**thinking**	**of**	**them**	**.**
尽管	分开	经过	空间	足够的	到	制作	这	脑	卷轴	在	思维	的	他们	.

虽然它们之间隔着足够的空间，想到它们就让人头晕目眩。

[ɪf] [ði:z] [sʌnz] [pə'zes] ['ɔ:lsoʊ] [ə'tendənt] [p'lænɪts] , [wʌt] [ə; eɪ]['gæləksi][ʌv; əv] [wɜ:rld] ,

If	**these**	**suns**	**possess**	**also**	**attendant**	**planets**	**,**	**what**	**a**	**galaxy**	**of**	**worlds**	**,**
如果	这些	太阳	具有	还	服务员	行星	,	什么	一个	星系	的	世界	,

如果这些恒星也拥有伴生行星，那将是一个多么奇妙的星系啊！

[wʌt] [ə; eɪ]['ju:nɪvɜ:rs] [wɪ'ðɪn] [ə; eɪ]['ju:nɪvɜ:rs] [ɪz] [hɪr] !

what	**a**	**universe**	**within**	**a**	**universe**	**is**	**here**	**!**
什么	一个	宇宙	之内	一个	宇宙	是	这里	!

这里简直就是宇宙中的宇宙！

['ʌðər] [stɑ:r] ['klʌstərz] [ðer; ðər][ɑ:r; ər] , [nɑ:t][soʊ] [kən'spɪkjuəs] [æz; əz][ðə; ði] ['plaiədi:z] ,

Other	**star**	**clusters**	**there**	**are**	**,**	**not**	**so**	**conspicuous**	**as**	**the**	**Pleiades**	**,**
其他	星星	集群	那里	是	,	不是	所以	显眼的	作为	这	昴	,

那里还有其他星团，虽然不如昴星团那么显眼。

[ænd; ənd][moʊst][ʌv; əv] [ði:z] [kæn; kən]['oʊnli][bi:; bi] [si:n] [θru:] [ə; eɪ] ['telɪskoʊp] ,

and	**most**	**of**	**these**	**can**	**only**	**be**	**seen**	**through**	**a**	**telescope**	**,**
和	最多	的	这些	能	仅有的	是	已见	通过	一个	望远镜	,

其中大部分只能通过望远镜才能看到。

[soʊ][wi:; wi] [meɪ] [bi:; bi] ['θæŋkfl] [ðæt] [wi:; wi][hæv; həv][wʌn][ɪg'zæmp(ə)l][soʊ] ['splendɪd] [wɪ'ðɪn] ['aʊər; ɑ:r]

so	**we**	**may**	**be**	**thankful**	**that**	**we**	**have**	**one**	**example**	**so**	**splendid**	**within**	**our**
所以	我们	可能	是	感恩	那	我们	有	一	例子	所以	灿烂	之内	我们的

[oʊn] ['vɪʒ(ə)n] .

own	**vision**	**.**
自己的	想象	.

因此，我们应该庆幸，在我们自己的视野中，有这样一个辉煌的榜样。

[ðer; ðər][ɑ:r; ər][sʌm; səm] ['klʌstərz] [soʊ][fɑ:r][ænd; ənd] ['feɪntli] ['ʃaɪnɪŋ] [ðæt] [ðeɪ] [wɜ:r; wər][æt; ət][fɜ:rst]

There	**are**	**some**	**clusters**	**so**	**far**	**and**	**faintly**	**shining**	**that**	**they**	**were**	**at**	**first**
那里	是	一些	集群	所以	远的	和	淡淡的	灼灼	那	他们	是	在	第一的

[θɔ:t] [tu:; tə][bi:; bi] ,

thought	**to**	**be**	**nebulæ**	**,**
想法	到	是	星云	,

目前已发现一些散发微弱光芒的星团，起初人们以为它们是星云。

[ænd; ənd][nɑ:t][stɑ:rz][æt; ət][ɔ:l] ;

and	**not**	**stars**	**at**	**all**	**;**
和	不是	明星	在	全部	;

根本没有星星；

[bʌt; bət][ðə; ði] ['telɪskoʊp] ['grædʒuəli] [rɪ'vi:ld] [ðə; ði][fækt] [ðæt] ['meni] [ʌv; əv] [ði:z] [ɑ:r; ər] [meɪd] [ʌp]

but	**the**	**telescope**	**gradually**	**revealed**	**the**	**fact**	**that**	**many**	**of**	**these**	**are**	**made**	**up**
但	这	望远镜	逐步地	揭晓	这	事实	那	许多	的	这些	是	制成	向上

但望远镜逐渐揭示出，其中许多都是由……组成的。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 200]
[页 -]

[第200页]

[ʌv; əv][stɑːrz] ,
of stars ,
的 明星 ,

星星，

[ænd; ənd][soʊ] ['piːp(ə)l] [bɪ'gæn] [tuː; tə] [θɪŋk] [ðæt] [ɔːl] [feɪnt] ['ʃaɪnɪŋ] ['pætʃɪz] [ʌv; əv] ['nebjələs] [laɪt]
and so people began to think that all faint shining patches of nebulous light
和 所以 人们 开始 到 思考 那 全部 头晕的 灼灼 补丁 的 模糊的 光
[wɜːr; wər] ['riːəli] [stɑːr] ['klʌstərz] ,
were really star clusters ,
是 真的 星星 集群 ,

于是人们开始认为所有微弱闪亮的星状光斑实际上都是星团。

[wɪtʃ] [wʊd] [biː; bi] [rɪ'zɑːlvd] ['ɪntuː] [stɑːrz] [ɪf] ['oʊnli] [wiː; wi] [hæd; həd] ['betər] ['teliskəups] .
which would be resolved into stars if only we had better telescopes .
哪个 会 是 已解决 进入 明星 如果 仅有的 我们 有 更好的 望远镜 .

如果我们有更好的望远镜，就能将它们分辨成恒星了。

[sɪns] [ðə; ði] [ɪn'venʃ(ə)n] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['spektrəskoʊp] , [haʊ'evər] , [freʃ] [laɪt] [hæz; həz] [bɪn] [θroʊn] [ɑːn]
Since the invention of the spectroscope , however , fresh light has been thrown on
自从 这 发明 的 这 光谱仪 , 然而 , 新鲜的 光 有 到过 抛掷 在
[ðə; ði] ['mætər] ,
the matter ,
这 事情 ,

然而，自从光谱仪发明以来，这个问题有了新的认识。

[fɔːr; fər] [ðə; ði] ['spektrəm] [wɪtʃ] [ɪz] [ʃoʊn] [baɪ] [sʌm; səm] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['nebjələs] ['pætʃɪz] [ɪz] [nɑːt] [ðə; ði]
for the spectrum which is shown by some of the nebulous patches is not the
为了 这 光谱 哪个 是 所示 经过 一些 的 这 模糊的 补丁 是 不是 这
[seɪm] [æz; əz] [ðæt] [ʃoʊn] [baɪ] [stɑːrz] ,
same as that shown by stars ,
相同的 作为 那 所示 经过 明星 ,

某些星云斑块所显示的光谱与恒星所显示的光谱并不相同。

[ænd; ənd] [wiː; wi] [noʊ] [ðæt] ['meni] [ʌv; əv] [ðiːz] [streɪndʒ] [ə'pɪrənsəz] [ɑːr; ər] [nɑːt] [meɪd] [ʌp] [ʌv; əv]
and we know that many of these strange appearances are not made up of
和 我们 知道 那 许多 的 这些 奇怪的 外貌 是 不是 制成 向上 的
['ɪnfɪnətli] ['dɪstənt] [stɑːrz] .
infinitely distant stars .
无限地 遥远 明星 .

我们知道，这些奇特的景象中有很多并非由无限遥远的恒星构成。

[wiː; wi] [ɑːr; ər] ['tɔːkɪŋ] [hɪr] [kwaɪt] ['friːli] [ə'baʊt] [bɪ'kəz, bɪ'kɔːz] [wiː; wi] [hæv; həv] [met] [wʌn] [lɔːŋ]
We are talking here quite freely about nebulæ because we have met one long
我们 是 说 这里 相当 自由 关于 星云 因为 我们 有 遇见 一 长的
[ə'goʊ] [wen] [wiː; wi] [dɪ'skʌst] [ðə; ði] ['grædʒuəl] [ˌevə'luːʃ(ə)n] [ʌv; əv] ['aʊər; ɑːr] [oʊn] ['sɪstəm] ,
ago when we discussed the gradual evolution of our own system ,
前 什么时候 我们 讨论 这 逐渐地 进化 的 我们的 自己的 系统 ,

我们在这里可以比较自由地谈论星云，因为很久以前我们在讨论我们自身系统的逐渐演化时就遇到过星云。

[ænd; ənd] [wiː; wi] [noʊ] [kwaɪt] [wel] [ðæt] [ə; eɪ] ['nebjələ] [ɪz] [kəm'poʊzd] [ʌv; əv] ['luːmɪnəs] ['feɪntli] - ['gloʊɪŋ]
and we know quite well that a nebula is composed of luminous faintly - glowing
和 我们 知道 相当 出色地 那 一个 星云 是 由 的 发光的 淡淡的 - 发光
[gæs] [ʌv; əv] [ɪk'striːm] ['faɪnnəs] [ænd; ənd] ['θɪnnəs] .
gas of extreme fineness and thinness .
气体 的 极端 精细度 和 薄 .

我们很清楚，星云是由极其细密、稀薄的发光微弱气体组成的。

[wiː; wi] [siː] [ɪn][ðə; ði][skaɪ][æt; ət][ðə; ði]['prez(ə)nt] [taɪm] [wʌt] [wiː; wi] [meɪ] [teɪk] [tuː; tə][biː; bi]['ɑːbʤekt] -

We	see	in	the	sky	at	the	present	time	what	we	may	take	to	be	object	-
我们	看	在	这	天空	在	这	展示	时间	什么	我们	可能	拿	到	是	目的	-

['lesnz; 'lesənz][ɪn]['aʊər; ɑːr] [oʊn] ['hɪstri; 'hɪstəri] ,

lessons	in	our	own	history	,
课程	在	我们的	自己的	历史	,

我们现在在天空中看到的景象，或许可以被视为我们自身历史的生动写照。

[fɔːr; fər][wiː; wi] [siː] [ʌv; əv][ɔːl] ['sɔrts] [ænd; ənd]['saɪzɪz] , [ænd; ənd][ɪn][sʌm; səm][stɑːrz][ɑːr; ər] [mɪkst]

for	we	see	nebulæ	of	all	sorts	and	sizes	,	and	in	some	stars	are	mixed
为了	我们	看	星云	的	全部	排序	和	尺寸	,	和	在	一些	明星	是	混合

[ʌp] ,

up	,
向上	,

因为我们看到各种各样、大小不一的星云，有些星云中甚至混杂着恒星。

[ænd; ənd][ɪn] ['ʌðər] [stɑːrz][ɑːr; ər][bʌt; bət] ['dɪmli] [siːn] ,

and	in	others	stars	are	but	dimly	seen	,
和	在	其他的	明星	是	但	依稀	已见	,

而在另一些星空中，星星只能隐约看到。

[soʊ] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː] [dʌz] [nɑːt][rɪ'kwaɪər][ə; eɪ] [greɪt] [stretʃ] [ʌv; əv][ðə; ði][ɪˌmædʒɪ'neɪʃ(ə)n][tuː; tə] ['pɪktʃər] [ðiːz]

so	that	it	does	not	require	a	great	stretch	of	the	imagination	to	picture	these
所以	那	它	做	不是	要求	一个	伟大的	拉紧	的	这	想像力	到	图片	这些

[stɑːrz][æz; əz] ['biːɪŋ] [bɔːrn] ,

stars	as	being	born	,
明星	作为	存在	出生	,

因此，我们无需发挥太多想象力就能想象出这些星星诞生的情景。

[ɪ'mɜːrdʒɪŋ] [frʌm; frəm][ðə; ði] ['swɔdliŋ] ['bændz][ʌv; əv] ['fɪlmi] [webz] [ðæt] [hæv; həv] [in'ræpt] [ðem; ðəm] ;

emerging	from	the	swaddling	bands	of	filmy	webs	that	have	enwrapped	them	;
新兴	从	这	襁褓	乐队	的	电影	网络	那	有	包裹	他们	;

从包裹着他们的薄纱般的襁褓中挣脱出来；

[ænd; ənd] ['ʌðər] [siːm] [tuː; tə][biː; bi][gæs]['oʊnli] , [θɪn] [ænd; ənd] ['gloʊɪŋ] ,

and	other	nebulæ	seem	to	be	gas	only	,	thin	and	glowing	,
和	其他	星云	似乎	到	是	气体	仅有的	,	薄的	和	发光	,

而其他星云似乎完全由气体组成，稀薄而发光。

[wɪð; wɪθ][noʊ][stɑːrz][æt; ət][ɔːl][tuː; tə][biː; bi] [faʊnd] [ɪn][ˌaɪ 'tiː] .

with	no	stars	at	all	to	be	found	in	it	.
和	不	明星	在	全部	到	是	成立	在	它	.

里面一颗星星都没有。

[wiː; wi] [stɪl] [noʊ] ['veri] ['lɪt(ə)l] [ə'baʊt] [ðiːz] [mɪ'stɪriəs] [ə'pɪrənsəz] ,

We	still	know	very	little	about	these	mysterious	appearances	,
我们	仍然	知道	非常	小的	关于	这些	神秘	外貌	,

我们对这种神秘现象仍然知之甚少。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	201	]
[	页	-	]

[第201页]

[bʌt; bət][ðə; ði][wɜːrk][ʌv; əv] ['klæsɪfaɪɪŋ] [ænd; ənd] [rɪ'zɑːlvɪŋ] [ðem; ðəm][ɪz]['goʊɪŋ][ɑːn] [ə'peɪs] .

but	the	work	of	classifying	and	resolving	them	is	going	on	apace	.
但	这	工作	的	分类	和	解决	他们	是	去	在	迅速	.

但是，对这些问题进行分类和解决的工作正在快速进行。

[ɑːr; ər][dɪ'vaɪdɪd]['ɪntuː] ['sevrəl] ['klæsɪz] ,

Nebulæ	are	divided	into	several	classes	,
星云	是	分割	进入	一些	课程	,

星云分为若干类，

[bʌt; bət] [ðə; ði] ['iːzɪɪst] [dɪ'stɪŋkʃn] [tuː; tə] [rɪ'membər] [ɪz] [ðæt] [bɪ'twiːn] [waɪt] [ænd; ənd] [griːn]

but	the	easiest	distinction	to	remember	is	that	between	white	nebulæ	and	green
但	这	最容易	区别	到	记住	是	那	之间	白色的	星云	和	绿色的

.

nebulæ	.
星云	.

但最容易记住的区别是白色星云和绿色星云之间的区别。

[ðɪs] [ɪz] [nɑːt] [tuː; tə] [seɪ] [ðæt] [wiː; wi] [kæn; kən] [siː] [sʌm; səm] ['kʌlərd] [griːn] ,

This	is	not	to	say	that	we	can	see	some	coloured	green	,
这	是	不是	到	说	那	我们	能	看	一些	有色	绿色的	,

这并不是说我们能看到一些有色的绿色，

[bʌt; bət] [ðæt] [griːn] [ə'pɪrz] [ɪn] [ðə; ði] ['spektrəm] [ʌv; əv] [sʌm; səm] [ʌv; əv] [ðə; ði] ,

but	that	green	appears	in	the	spectrum	of	some	of	the	nebulæ	,
但	那	绿色的	出现	在	这	光谱	的	一些	的	这	星云	,

但某些星云的光谱中确实出现了绿色。

[waɪl] [ðə; ði] ['spektrəm] [ʌv; əv] [ə; eɪ] [waɪt] ['nebjələ] [ɪz] [mɔːr] [laɪk] [ðæt] [ʌv; əv] [ə; eɪ] [stɑːr] .

while	the	spectrum	of	a	white	nebula	is	more	like	that	of	a	star	.
尽管	这	光谱	的	一个	白色的	星云	是	更多的	喜欢	那	的	一个	星星	.

而白色星云的光谱更像恒星的光谱。

[ˌaɪ 'tiː] [ɪz] ['fɔːrtʃənət] [fɔːr; fər] [ˌjuː 'es] [ðæt] [ɪn] [ðə; ði] [skaɪ] [wiː; wi] [kæn; kən] [siː] [wɪ'ðaʊt] [ə; eɪ] ['telɪskoʊp] [wʌn]

It	is	fortunate	for	us	that	in	the	sky	we	can	see	without	a	telescope	one
它	是	幸运	为了	我们	那	在	这	天空	我们	能	看	没有	一个	望远镜	一

['ɪnstəns] [ʌv; əv] [iːtʃ] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['sevrəl] ['ɑːbdʒekts] [ʌv; əv] ['ɪntrəst] [ðæt] [wiː; wi] [hæv; həv] [rɪ'fɜːrd]

instance	of	each	of	the	several	objects	of	interest	that	we	have	referred
实例	的	每个	的	这	一些	对象	的	兴趣	那	我们	有	指

[tuː; tə] .

to	.
到	.

幸运的是，我们无需借助望远镜就能在天空中看到我们提到的几个感兴趣天体中的每一个。

[wiː; wi] [hæv; həv] [bɪn] ['eɪb(ə)l] [tuː; tə] [siː] [wʌn] ['veri] ['vɪvɪd] [ɪg'zæmp(ə)l] [ʌv; əv] [ə; eɪ] ['veriəb(ə)l] [stɑːr] ;

We	have	been	able	to	see	one	very	vivid	example	of	a	variable	star	;
我们	有	到过	有能力的	到	看	一	非常	生动	例子	的	一个	多变的	星星	;

我们已经看到了一个非常生动的变星例子；

[wiː; wi] [hæv; həv] [siːn] [wʌn] ['veri] ['bjuːtɪf(ə)l] [ɪg'zæmp(ə)l] [ʌv; əv] [ə; eɪ] [stɑːr] ['klʌstər] ;

we	have	seen	one	very	beautiful	example	of	a	star	cluster	;
我们	有	已见	一	非常	美丽的	例子	的	一个	星星	簇	;

我们已经看到了一个非常美丽的星团；

[ænd; ənd] [ˌaɪ 'tiː] [rɪ'meɪnz] [tuː; tə] [lʊk] [fɔːr; fər] [wʌn] ['veri] [gʊd] [ɪg'zæmp(ə)l] [ʌv; əv] [ə; eɪ] [waɪt] ['nebjələ] .

and	it	remains	to	look	for	one	very	good	example	of	a	white	nebula	.
和	它	遗迹	到	看	为了	一	非常	好的	例子	的	一个	白色的	星云	.

现在的问题是，如何找到一个非常好的白色星云的例子。

[dʒʌst] [æz; əz] [ɪn] ['faɪndɪŋ] ['ælgɑːl] [juː; jʊ] [wɜːr; wər] ['duːɪŋ] [ə; eɪ] ['lɪt(ə)l] [bɪt] [ʌv; əv] ['præktɪk(ə)l] [wɜːrk] ,

Just	as	in	finding	Algol	you	were	doing	a	little	bit	of	practical	work	,
只是	作为	在	寻找	阿尔戈尔	你	是	正在做	一个	小的	少量	的	实际的	工作	,

就像发现大陵五一样，你也做了一些实际工作。

['pruːviŋ] ['sʌmθɪŋ] [ʌv; əv] [wɪtʃ] [juː; jʊ] [hæd; həd] [riːd] ,

proving	something	of	which	you	had	read	,
证明	某物	的	哪个	你	有	读	,

证明你所读到的内容，

[soʊ][baɪ] ['siːɪŋ] [ðɪs] ['nebjələ][juː; jʊ] [wɪl] [rɪ'membər] [mɔːr] [ə'baʊt] [ɪn]['dʒen(ə)rəl][ðæn; ðən][baɪ]

so	by	seeing	this	nebula	you	will	remember	more	about	nebulæ	in	general	than	by
所以	经过	看到	这	星云	你	将要	记住	更多的	关于	星云	在	一般的	比	经过

['riːdɪŋ] ['meni] ['tʃæptərz] [ɑːn][ðə; ði]['sʌbdʒekt] .

reading	many	chapters	on	the	subject	.
阅读	许多	章节	在	这	主题	.

因此，通过观察这个星云，你对星云的总体印象将比阅读许多关于该主题的章节还要深刻。

[ðɪs] [pər'tɪkjələr] ['nebjələ][ɪz][ɪn][æn'drɑːmədə] , [ænd; ənd][ɪz][nɑːt][fɑːr][frʌm; frəm]['ælgɑːl] ;

This	particular	nebula	is	in	Andromeda	,	and	is	not	far	from	Algol	;
这	特别的	星云	是	在	仙女座	,	和	是	不是	远的	从	阿尔戈尔	;

这个星云位于仙女座星系，距离大陵五不远；

[ænd; ənd][ˌaɪ 'tiː][ɪz][nɑːt] ['dɪfɪkəlt] [tuː; tə][faɪnd] .

and	it	is	not	difficult	to	find	.
和	它	是	不是	难的	到	寻找	.

而且不难找到。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][ðə; ði]['oʊnli][wʌn] [ðæt] [kæn; kən][biː; bi] [wel] [siːn] [wɪ'ðaʊt] [ə; eɪ] ['telɪskoʊp] ,

It	is	the	only	one	that	can	be	well	seen	without	a	telescope	,
它	是	这	仅有的	一	那	能	是	出色地	已见	没有	一个	望远镜	,

它是唯一一座无需借助望远镜就能清晰观测到的山峰。

[ænd; ənd][wʌz; wəz] [noʊn] [tuː; tə][ðə; ði] ['eɪnʃənts] ;

and	was	known	to	the	ancients	;
和	曾是	已知	到	这	古代人	;

古人早已知晓；

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] [biˈliːvd] [tuː; tə][hæv; həv] [bɪn] ['menʃ(ə)nd] [ɪn][ə; eɪ] [bʊk] [ʌv; əv][ðə; ði] [tenθ] ['sentʃəri] !

it	is	believed	to	have	been	mentioned	in	a	book	of	the	tenth	century	!
它	是	相信	到	有	到过	提及	在	一个	书	的	这	第十	世纪	!

据信，它在十世纪的一本书中被提及！

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	202	]
[	页	-	]

[第202页]

['draɪv, 'dɑːktɚ] . [mæks] [wʊlf] .

Dr	.	Max	Wolf	.
博士	.	最大限度	狼	.

马克斯·沃尔夫博士。

[ðə; ði] [greɪt] ['nebjələ] [ɪn] [æn'drɑːmədə] .

THE	GREAT	NEBULA	IN	ANDROMEDA	.
这	伟大的	星云	在	仙女座	.

仙女座大星云。

[ɪf] [juː; jʊ] [teɪk] [æn; ən][ɪ'mædʒɪneri] [laɪn] [daʊn] [frʌm; frəm][ðə; ði] [tuː] [left] - [hænd][stɑːrz][ʌv; əv] [ˌkæsiə'piə]

If	you	take	an	imaginary	line	down	from	the	two	left	-	hand	stars	of	Cassiopeia
如果	你	拿	一个	假想	线	向下	从	这	二	左边	-	手	明星	的	仙后座

,

,

,

如果从仙后座左侧的两颗星向下画一条假想线，

[ænd; ənd] ['fɑːloʊ] [ˌaɪ 'tiː] ['kerfəli] , [juː; jʊ] [wɪl] [kʌm] [bɪ'fɔːr] [lɔːŋ] [tuː; tə][ə; eɪ] ['ræðər] [feɪnt] [stɑːr] ,

and	follow	it	carefully	,	you	will	come	before	long	to	a	rather	faint	star	,
和	跟随	它	小心	,	你	将要	来	前	长的	到	一个	相当	头晕的	星星	,

仔细跟随它，不久你就会发现一颗比较暗淡的星星。

[ænd; ənd] [kloʊz] [tuː; tə] [ˌaɪ ˈtiː] [ɪz] [ðə; ði] ['nebjələ] .

and	close	to	it	is	the	nebula	.
和	关闭	到	它	是	这	星云	.

星云就在它附近。

[wen] [juː; jʊ] [kætʃ] [saɪt] [ʌv; əv] [ˌaɪ ˈtiː] [juː; jʊ] [wɪl] , [pərˈhæps] , [æt; ət] [fɜːrst] [biː; bi] [ˌdɪsəˈpɔɪntɪd] ,

When	you	catch	sight	of	it	you	will	,	perhaps	,	at	first	be	disappointed	,
什么时候	你	抓住	视线	的	它	你	将要	,	也许	,	在	第一的	是	失望的	,

当你第一眼看到它时，或许会感到失望。

[fɔːr; fər] [ɔːl] [juː; jʊ] [wɪl] [siː] [ɪz] [ə; eɪ] [sɔːft] [blɜːr] [ʌv; əv] [waɪt] ,

for	all	you	will	see	is	a	soft	blur	of	white	,
为了	全部	你	将要	看	是	一个	柔软的	模糊	的	白色的	,

你所看到的只是一片模糊的白色。

[æz; əz] [ɪf] ['sʌmwʌn] [hæd; həd] [leɪd] [ə; eɪ] [dæb] [ʌv; əv] ['luːmɪnəs] [peɪnt] [ɑːn] [ðə; ði] [skaɪ] [wɪð; wɪθ] [ə; eɪ] ['fɪŋgər]

as	if	someone	had	laid	a	dab	of	luminous	paint	on	the	sky	with	a	finger
作为	如果	某人	有	铺设	一个	轻拍	的	发光的	画	在	这	天空	和	一个	手指

;

;

;

仿佛有人用手指在天空中点了一点荧光颜料；

[bʌt; bət] [æz; əz] [juː; jʊ] [geɪz] [æt; ət] [ˌaɪ ˈtiː] [naɪt] ['æftər] [naɪt] [ænd; ənd] ['riːəlaɪz] [ɪts] [ʌnˈtʃeɪndʒəbəlnəs] ,

but	as	you	gaze	at	it	night	after	night	and	realize	its	unchangeableness	,
但	作为	你	目光	在	它	夜晚	后	夜晚	和	意识到	它是	不变性	,

但当你夜复一夜地凝视它，意识到它的不变性时，

['riːəlaɪz] ['ɔːlsoʊ] [ðæt] [ˌaɪ ˈtiː] [ɪz] [ə; eɪ] [mæs] [ʌv; əv] ['gloʊɪŋ] [gæs] , [æn; ən] ['aɪlənd] [ɪn] [speɪs] , ['ɪnfɪnətli]

realize	also	that	it	is	a	mass	of	glowing	gas	,	an	island	in	space	,	infinitely
意识到	还	那	它	是	一个	大量的	的	发光	气体	,	一个	岛	在	空间	,	无限地

['dɪstənt] ,

distant	,
遥远	,

还要意识到，它是一团发光的气体，是太空中的一个岛屿，距离我们无限远。

[ˌʌnsəˈpɔːrtɪd] [ænd; ənd] [ˌɪnɪkˈsplɪkəb(ə)l] , ['sʌmθɪŋ] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['wʌndər] [ʌv; əv] [ˌaɪ ˈtiː] [wɪl] [kriːp] ['oʊvər]

unsupported	and	inexplicable	,	something	of	the	wonder	of	it	will	creep	over
不支持	和	无法解释的	,	某物	的	这	想知道	的	它	将要	潜行者	超过

[juː; jʊ] .

you	.
你	.

虽然缺乏依据且无法解释，但它的奇妙之处却会悄然涌上心头。

['θaʊzəndz, 'θaʊzənz] [ʌv; əv] [ˌtelɪˈskɑːpɪk] [ɑːr; ər] [naʊ] [noʊn] , [ænd; ənd] [hæv; həv] [bɪn] [ɪgˈzæmɪnd] ,

Thousands	of	telescopic	nebulæ	are	now	known	,	and	have	been	examined	,
数千	的	伸缩式	星云	是	现在	已知	,	和	有	到过	检查	,

[ænd; ənd] [ðeɪ] [ɑːr; ər] [ʌv; əv] [ɔːl] [ʃeɪps] .

and	they	are	of	all	shapes	.
和	他们	是	的	全部	形状	.

目前已发现并研究了数千个望远镜星云，它们的形状各异。

['rʌfli] ,

Roughly	,
大致	,

大致，

[ðeɪ] [hæv; həv] [bɪn] [dɪ'vaɪdɪd] [ʌp] ['ɪntuː] ['sevrəl] ['klæsɪz] — [ðoʊz] [ðæt] [siːm] [tuː; tə] [ˌjuː 'es] [tuː; tə] [biː; bi]

they	have	been	divided	up	into	several	classes	—	those	that	seem	to	us	to	be
他们	有	到过	分割	向上	进入	一些	课程	—	那些	那	似乎	到	我们	到	是

[raʊnd] [ænd; ənd] [ðoʊz] [ðæt] [ɑːr; ər] [lɔːŋ] [əʊvzl] ,

round	and	those	that	are	long	ovals	,
圆形的	和	那些	那	是	长的	椭圆	,

它们被分为几类——在我们看来是圆形的和长椭圆形的，

[laɪk] [ðɪs] [wʌn] [ɪn] [æn'drɑːmədə] ; [bʌt; bət] [ðiːz] [meɪ] , [ʌv; əv] [kɔːrs] ,

like	this	one	in	Andromeda	;	but	these	may	,	of	course	,
喜欢	这	一	在	仙女座	;	但	这些	可能	,	的	课程	,

就像仙女座星系里的这个一样；但这些当然也可能，

[biː; bi] ['oʊnli] [raʊnd] [wʌnz] [siːn] ['edʒwaɪz] [baɪ] [ˌjuː 'es] ; ['ʌðər] [ɑːr; ər] ['veri] [ɪ'regjələr] ,

be	only	round	ones	seen	edgewise	by	us	;	others	are	very	irregular	,
是	仅有的	圆形的	一个	已见	边缘	经过	我们	;	其他的	是	非常	不规律的	,

只有我们从侧面看到的是圆形的；其他的则非常不规则。

[ænd; ənd] [spred] ['oʊvər] [æn; ən] [ɪ'nɔːrməs] [pɑːrt] [ʌv; əv] [ðə; ðɪ] [skaɪ] .

and	spread	over	an	enormous	part	of	the	sky	.
和	传播	超过	一个	巨大的	部分	的	这	天空	.

并覆盖了天空的很大一部分。

[ðə; ðɪ] [moʊst] [rɪ'mɑːrkəb(ə)l] [ʌv; əv] [ðiːz] [ɪz] [ðæt] [ɪn] [ə'raiən; ɔː-] ,

The	most	remarkable	of	these	is	that	in	Orion	,
这	最多	卓越	的	这些	是	那	在	猎户座	,

其中最引人注目的是猎户座，

[ænd; ənd] [ɪf] [juː; jʊ] [lʊk] ['veri] [hɑːrd] [æt; ət] [ðə; ðɪ] ['mɪd(ə)l] [stɑːr] [ɪn] [ðə; ðɪ] [sɔːrd] - [hɪlt] [ʌv; əv] [ə'raiən; ɔː-] ,

and	if	you	look	very	hard	at	the	middle	star	in	the	sword	-	hilt	of	Orion	,
和	如果	你	看	非常	难的	在	这	中间	星星	在	这	剑	-	剑柄	的	猎户座	,

如果你仔细观察猎户座剑柄中间的那颗星，

[juː; jʊ] [meɪ] [biː; bi] ['eɪb(ə)l] [tuː; tə] [meɪk] [aʊt] [ə; eɪ] [feɪnt] ['mɪstinɪs] .

you	may	be	able	to	make	out	a	faint	mistiness	.
你	可能	是	有能力的	到	制作	出去	一个	头晕的	雾蒙蒙	.

你或许能看出一丝淡淡的雾气。

[ðɪs] , [wen] [siːn] [θruː] [ə; eɪ] ['telɪskoʊp] , [bɪ'kʌmz] [ə; eɪ] ['wʌndərf(ə)l] [ænd; ənd] [fɑːr] - ['spredɪŋ]

This	,	when	seen	through	a	telescope	,	becomes	a	wonderful	and	far	-	spreading
这	,	什么时候	已见	通过	一个	望远镜	,	变成	一个	精彩的	和	远的	-	传播

透过望远镜观察，这便成了一幅奇妙而广阔的景象。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	203	]
[	页	-	]

[第203页]

['nebjələ] , [wɪð; wɪθ] [braitə] [ænd; ənd] ['dɑːrkər] [pɑːrts] [laɪk] ['gʌlfs] [ɪn] [ˌaɪ 'tiː] , [ænd; ənd] [dɑːrk] ['tʃænlz] .

nebula	,	with	brighter	and	darker	parts	like	gulfs	in	it	,	and	dark	channels	.
星云	,	和	更亮	和	较暗	部分	喜欢	海湾	在	它	,	和	黑暗的	频道	.

星云，内部有明亮和黑暗的部分，如同深渊一般，还有黑暗的通道。

[ˌaɪ 'tiː] [hæz; həz] [bɪn] ['sʌmtaɪmz] [kɔːld] [ðə; ðɪ] [fɪʃ] - [maʊθ] ['nebjələ] , [frʌm; frəm] [ə; eɪ] ['fænsɪf(ə)l] [aɪ'diːə]

It	has	been	sometimes	called	the	Fish	-	mouth	Nebula	,	from	a	fanciful	idea
它	有	到过	有时	称为	这	鱼	-	嘴	星云	,	从	一个	奇幻的	主意

[æz; əz] [tuː; tə] [ɪts] [ʃeɪp] .

as	to	its	shape	.
作为	到	它是	形状	.

它有时被称为“鱼嘴星云”，这是因为人们对它的形状有一种奇特的印象。

[ɪn'di:d] , [soʊ] [ɪkˌstrɔ:rdə'nerəli] ['verid] [ɑ:r; ər] [ðɪ:z] ['kjʊriəs] ['strʌktʃər] ,

Indeed	**,**	**so**	**extraordinarily**	**varied**	**are**	**these**	**curious**	**structures**	**,**
的确	,	所以	非常	多种多样	是	这些	好奇的	结构	,

的确，这些奇特的结构种类繁多，令人叹为观止。

[ðæt] [ðeɪ] [hæv; həv] [bɪn] [kəm'perd] [wɪð; wɪθ] ['nʌmbərz] [ʌv; əv] ['dɪfrənt] ['ɑ:bdʒekts] .

that	**they**	**have**	**been**	**compared**	**with**	**numbers**	**of**	**different**	**objects**	**.**
那	他们	有	到过	比较的	和	数字	的	不同的	对象	.

它们已被与许多不同的对象进行了比较。

[wi:; wi][hæv; həv][sʌm; səm] [laɪk] ['brʌʃɪz] , ['ʌðər] [rɪ'zemblɪŋ] [fænz] , [rɪŋz] , ['spɪndlz] , ['ki:ˌhəʊlz] ;

We	**have**	**some**	**like**	**brushes**	**,**	**others**	**resembling**	**fans**	**,**	**rings**	**,**	**spindles**	**,**	**keyholes**	**;**
我们	有	一些	喜欢	刷子	,	其他的	类似	粉丝	,	戒指	,	纺锤	,	钥匙孔	;

['ʌðər] [laɪk] ['ænɪmlz] — [ə; eɪ] [fɪʃ] ,

others	**like**	**animals**	**—**	**a**	**fish**	**,**
其他的	喜欢	动物	—	一个	鱼	,

有些像刷子，有些像扇子、戒指、纺锤、钥匙孔；还有一些像动物——比如鱼，

[ə; eɪ][kræb] , [æn; ən] [aʊl] , [ænd; ənd][soʊ][ɑ:n] ; [bʌt; bət] [ðɪ:z] [sə'dʒestʃənz] [ɑ:r; ər] [ɪ'mædʒɪnətɪv] ,

a	**crab**	**,**	**an**	**owl**	**,**	**and**	**so**	**on**	**;**	**but**	**these**	**suggestions**	**are**	**imaginative**	**,**
一个	螃蟹	,	一个	猫头鹰	,	和	所以	在	;	但	这些	建议	是	富有想象力的	,

螃蟹、猫头鹰等等；但这些建议都只是富有想象力而已。

[ænd; ənd][hæv; həv] ['nʌθɪŋ] [tu:; tə][du:][wɪð; wɪθ][ðə; ðɪ]['ri:əl]['prɑ:bləm] .

and	**have**	**nothing**	**to**	**do**	**with**	**the**	**real**	**problem**	**.**
和	有	没有什么	到	做	和	这	真实的	问题	.

但这与真正的问题毫无关系。

[ɪn][ðə; ðɪ] ['sɪstəm] [ʌv; əv][ðə; ðɪ][stɑ:rz] [mɪs] [klɜ:rk] [sez] :

In	**The**	**System**	**of**	**the**	**Stars**	**Miss**	**Clerke**	**says**	**:**
在	这	系统	的	这	星星	错过	克拉克	说道	:

在《星象系统》一书中，克拉克小姐写道：

- [ɪn] [rɪ'gɑ:rdɪŋ] [ðɪ:z] ['sɪŋgjələr] ['strʌktʃər] [wi:; wi] [si:m] [tu:; tə] [si:] ['sɜ:dʒəz, 'sɜ:dʒɪz][ænd; ənd] [spreɪ] -

'	**In**	**regarding**	**these**	**singular**	**structures**	**we**	**seem**	**to**	**see**	**surges**	**and**	**spray**	**-**
-	在	关于	这些	单数	结构	我们	似乎	到	看	涌动	和	喷	-

[fleɪks] [ʌv; əv][ə; eɪ] ['nebjələs] ['oʊʃ(ə)n] ,

flakes	**of**	**a**	**nebulous**	**ocean**	**,**
薄片	的	一个	模糊的	海洋	,

“从这些独特的结构来看，我们似乎看到的是朦胧海洋中涌动的波涛和飞溅的薄片。”

[bɪ'wɪtʃt] ['ɪntu:] ['sʌd(ə)n] [ˌɪmə'bɪlətɪ] ; [ɔ:r][ə; eɪ] [ræk] [ʌv; əv] ['tempɪst] - ['drɪvn] [klaʊdz] ['hæŋɪŋ] [ɪn]

bewitched	**into**	**sudden**	**immobility**	**;**	**or**	**a**	**rack**	**of**	**tempest**	**-**	**driven**	**clouds**	**hanging**	**in**
着迷	进入	突然	不动	;	或者	一个	架子	的	暴风雨	-	驱动	云	绞刑	在

[ðə; ðɪ][skaɪ] ,

the	**sky**	**,**
这	天空	,

突然动弹不得；或者像一排被暴风雨吹散的云朵悬挂在空中。

[ˌmoʊmən'terəli] [ə'weɪtɪŋ] [ðə; ðɪ] [træns'fɔ:mɪŋ] ['vaɪələns] [ʌv; əv][ə; eɪ] [freʃ] ['ɑ:nset] .

momentarily	**awaiting**	**the**	**transforming**	**violence**	**of**	**a**	**fresh**	**onset**	**.**
片刻	等待中	这	转变	暴力	的	一个	新鲜的	发病	.

暂时等待新一轮暴力冲突的爆发。

['sʌmtaɪmz] ['kɑ:ntənənts][ʌv; əv] [peɪl] [laɪt] [ɑ:r; ər] ['sepəreɪtɪd] [baɪ] ['næroʊ] [streɪts] [ʌv; əv] [kəm'pærətɪv]

Sometimes	**continents**	**of**	**pale**	**light**	**are**	**separated**	**by**	**narrow**	**straits**	**of**	**comparative**
有时	各大洲	的	苍白	光	是	分开	经过	狭窄的	海峡	的	比较

['dɑ:rknəs] ;

darkness	**;**
黑暗	;

有时，一片片浅色的亮光大陆被相对黑暗的狭窄海峡隔开；

['elsˌwer] [əb'skjʊr] ['speɪsɪz] [ɑːr; ər] [hemd] [ɪn][baɪ] ['luːmɪnəs] ['ɪnlets] [ænd; ənd] ['tʃænlz] . -

elsewhere	obscure	spaces	are	hemmed	in	by	luminous	inlets	and	channels	.	'
别处	朦胧	空间	是	包边	在	经过	发光的	入口	和	频道	.	-

其他地方的幽暗空间则被明亮的入口和通道所包围。

[wʌn] ['kjʊrɪəs] [pɔɪnt] [ə'baʊt] [ðə; ði][ə'raɪən; ɔː-] ['nebjələ] [ɪz] [ðæt] [ðə; ði][stɑːr] [wɪtʃ] [siːmz] [tuː; tə][biː; bi][ɪn]

One	curious	point	about	the	Orion	Nebula	is	that	the	star	which	seems	to	be	in
一	好奇的	观点	关于	这	猎户座	星云	是	那	这	星星	哪个	似乎	到	是	在

[ðə; ði] [mɪdst] [ʌv; əv][ˌaɪ 'tiː] [ri'zɔlvz] [ɪt'self] ['ʌndər] [ðə; ði] ['telɪskoʊp] ['ɪntuː][nɑːt][wʌn][bʌt; bət][sɪks] ,

the	midst	of	it	resolves	itself	under	the	telescope	into	not	one	but	six	,
这	中间	的	它	解决	本身	在下面	这	望远镜	进入	不是	一	但	六	,

猎户座星云的一个奇特之处在于，看似位于星云中心的恒星在望远镜下会分辨出它不是一颗而是六颗。

[ʌv; əv] ['veriəs] ['saɪzɪz] .

of	various	sizes	.
的	各种各样的	尺寸	.

大小不一。

[ɑːr; ər][ɪn][moʊst]['keɪsɪz] [tuː] [ɪ'nɔːrməsli] [rɪ'moʊt] [frʌm; frəm][ðə; ði] [ɜːrθ] [fɔːr; fər][ˌjuː 'es][tuː; tə]

Nebulæ	are	in	most	cases	too	enormously	remote	from	the	earth	for	us	to
星云	是	在	最多	案例	也	非常	偏僻的	从	这	地球	为了	我们	到

[hæv; həv] ['eni] ['pɑːsəb(ə)l] [miːnz] [ʌv; əv]

have	any	possible	means	of
有	任何	可能的	方法	的

在大多数情况下，星云距离地球极其遥远，我们根本无法通过任何手段观测到它们。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	204	]
[	页	-	]

[第204页]

[kəm'pjuːtɪŋ] [ðə; ði] ['dɪstəns] ;

computing	the	distance	;
计算	这	距离	;

计算距离；

[bʌt; bət][wiː; wi] [meɪ] [teɪk] [ˌaɪ 'tiː] [ðæt] [laɪt] [mʌst; məst] ['dʒɜːrni] [æt; ət] [liːst] [ə; eɪ] ['θaʊz(ə)nd] ['jɪrz] [tuː; tə]

but	we	may	take	it	that	light	must	journey	at	least	a	thousand	years	to
但	我们	可能	拿	它	那	光	必须	旅行	在	至少	一个	千	年	到

[riːtʃ] [ˌjuː 'es][frʌm; frəm][ðem; ðəm] ,

reach	us	from	them	,
抵达	我们	从	他们	,

但我们可以认为，光至少要经过一千年才能从那里到达我们这里。

[ænd; ənd][ɪn] ['meni] ['keɪsɪz] [mʌtʃ] [mɔːr] .

and	in	many	cases	much	more	.
和	在	许多	案例	很多	更多的	.

在很多情况下，情况远不止如此。

['ðerfɔːr] ,

Therefore	,
所以	,

所以，

[ɪf] [æt; ət][ðə; ði] [taɪm] [ʌv; əv][ðə; ði] ['nɔːrmən] ['kɑːŋkwest] [ə; eɪ]['nebjələ][hæd; həd] [bɪ'gʌn] [tuː; tə] [groʊ] [dɪm]

if	at	the	time	of	the	Norman	Conquest	a	nebula	had	begun	to	grow	dim
如果	在	这	时间	的	这	诺曼	征服	一个	星云	有	开始	到	生长	暗淡

[ænd; ənd] [feɪd] [ə'weɪ] ,

and	fade	away	,
和	褪色	离开	,

如果诺曼征服时期，星云已经开始变暗并逐渐消失，

[ˌaɪ 'tiː] [wʊd] , [fɔːr; fər] [ɔːl] [in'tents] [ænd; ənd] ['pɝːpəsəz, 'pɝːpəsɪz] , [stɪl] [biː; bi] [ðer; ðər] [fɔːr; fər] [juː 'es] ,

it	would	,	for	all	intents	and	purposes	,	still	be	there	for	us	,
它	会	,	为了	全部	意图	和	目的	,	仍然	是	那里	为了	我们	,

实际上，它仍然会在那里为我们服务。

[ænd; ənd] [fɔːr; fər] [ðoʊz] [ðæt] [kʌm] ['æftər] [juː 'es] [fɔːr; fər] ['sevrəl] [ˌdʒɛnɝ'eɪʃənz] ,

and	for	those	that	come	after	us	for	several	generations	,
和	为了	那些	那	来	后	我们	为了	一些	几代人	,

而对于我们之后的几代人来说，

[ðoʊ] [ɔːl] [ðæt] [ɪg'zɪstɪd] [ʌv; əv] [ˌaɪ 'tiː] [ɪn] [ri'ælәti] [wʊd] [biː; bi] [ɪts] [peɪl] ['ɪmɪdʒ] ['fliːtɪŋ] ['ɑːnwərd]

though	all	that	existed	of	it	in	reality	would	be	its	pale	image	fleeting	onward
尽管	全部	那	存在	的	它	在	现实	会	是	它是	苍白	图像	转瞬即逝	向前

[θruː] [speɪs] [ɪn] [ɔːl] [dә'rekʃ(ə)nz] [ɪn] ['evər] - ['waɪdnɪŋ] ['sɜːrkl] .

through	space	in	all	directions	in	ever	-	widening	circles	.
通过	空间	在	全部	方向	在	曾经	-	扩大	界	.

虽然它实际存在的一切，只是它在空间中向各个方向不断扩大的圆圈飞逝而过。

[ðæt] [duː] ['sʌmtaɪmz] [tʃeɪndʒ] [wiː; wi] [hæv; həv] ['evɪdəns] :

That	nebulæ	do	sometimes	change	we	have	evidence	:
那	星云	做	有时	改变	我们	有	证据	:

我们有证据表明，星云有时会发生变化：

[ðer; ðər] [ɑːr; ər] ['keɪsɪz] [ɪn] [wɪtʃ] [sʌm; səm] [hæv; həv] [groʊn] [ˌɪndɪ'spjuːtəbli] [braitə] ['dʊrɪŋ] [ðə; ði] ['jɪrz]

there	are	cases	in	which	some	have	grown	indisputably	brighter	during	the	years
那里	是	案例	在	哪个	一些	有	生长	无可争议地	更亮	期间	这	年

[ðeɪ] [hæv; həv] [bɪn] ['ʌndər] [ˌɑːbzər'veɪʃ(ə)n] ,

they	have	been	under	observation	,
他们	有	到过	在下面	观察	,

有些案例表明，一些人在接受观察的几年里，智力无疑得到了显著提高。

[ænd; ənd] [sʌm; səm] [ðæt] [hæv; həv] [bɪn] [rɪ'kɔːrdɪd] [baɪ] ['kerf(ə)l] [әb'zɜːvәz] [siːm] [tuː; tə] [hæv; həv]

and	some	nebulæ	that	have	been	recorded	by	careful	observers	seem	to	have
和	一些	星云	那	有	到过	记录	经过	小心	观察员	似乎	到	有

['vænɪʃt] .

vanished	.
消失了	.

一些被细心的观察者记录下来的星云似乎已经消失了。

[wen] [wiː; wi] [kən'sɪdər] [ðæt] [ðiːz] [streɪndʒ] ['bɑːdɪz] [fɪl] ['meni] ,

When	we	consider	that	these	strange	bodies	fill	many	,
什么时候	我们	考虑	那	这些	奇怪的	身体	充满	许多	,

当我们考虑到这些奇异的物体占据了许多空间时，

['meni] [taɪmz] [ðə; ði] ['eriə] [ʌv; əv] ['aʊər; ɑːr] [hoʊl] ['soʊlər] ['sɪstəm] [tuː; tə] [ðə; ði] ['aʊtərmoʊst] [baʊndz] [ʌv; əv]

many	times	the	area	of	our	whole	solar	system	to	the	outermost	bounds	of
许多	时代	这	区域	的	我们的	所有的	太阳的	系统	到	这	最外层	界限	的

['nɛptjuːnz] ['ɔːrbɪt] ,

Neptune's	orbit	,
海王星的	轨道	,

其面积是我们整个太阳系到海王星轨道最外缘面积的许多倍，

[ˌaɪ 'tiː] [ɪz] ['dɪfɪkәlt] [tuː; tə] [ɪ'mædʒɪn] [wʌt] [fɔːrs] [ˌaɪ 'tiː] [ɪz] [ðæt] [ækts] [ɑːn] [ðem; ðəm] [tuː; tə] [rɪ'vaɪv] [ɔːr]

it	is	difficult	to	imagine	what	force	it	is	that	acts	on	them	to	revive	or
它	是	难的	到	想象	什么	力量	它	是	那	行为	在	他们	到	复活	或者

[kwentʃ] [ðer; ðər] [laɪt] .

quench	their	light	.
淬火	他们的	光	.

很难想象是什么力量作用于它们，使它们的光芒重新燃起或熄灭。

[ðæt] [ðæt] [laɪt] [ɪz][nɑːt][ðə; ði][dəˈrekt] [rɪˈzʌlt] [ʌv; əv] [hiːt] [hæz; həz] [lɔːŋ] [bɪn] [noʊn] ;
That that light is not the direct result of heat has long been known ;
那 那 光 是 不是 这 直接的 结果 的 热 有 长的 到过 已知 ;

人们早就知道，光并非热的直接结果；

[ˌaɪ ˈtiː][ɪz] [ˈprɑːbəbli] [sʌm; səm][fɔːrm][ʌv; əv] [ɪˈlektrɪk] [ɪkˈsaɪtmənt] [ˈkɔːzɪŋ] [ˌluːmɪˈnɑːsəti] ,
it is probably some form of electric excitement causing luminosity ,
它 是 大概 一些 形式 的 电的 激动 导致 亮度 ,

这可能是某种形式的电激发引起的发光现象。

[ˈveri] [mʌtʃ] [æz; əz][ˌaɪ ˈtiː][ɪz] [kɔːzd] [ɪn][ðə; ði][ˈkɑːməts] .
very much as it is caused in the comets .
非常 很多 作为 它 是 导致 在 这 彗星 .

这与彗星的成因非常相似。

[ɪnˈdiːd] , [ˈmeni] [ˈpiːp(ə)l] [hæv; həv] [bɪn] [ˈtemptɪd] [tuː; tə] [θɪŋk] [ʌv; əv][ðə; ði]
Indeed , many people have been tempted to think of the nebulæ
的确 , 许多 人们 有 到过 受诱惑 到 思考 的 这 星云

的确，许多人都曾想过星云。

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]
[Pg 205]
[页 -]

[第205页]

[æz; əz][ðə; ði][ˈkɑːməts][ʌv; əv][ðə; ði][ˈjuːnɪvɜːrs] , [ænd; ənd][ɪn][sʌm; səm] [pɔɪnts] [ðer; ðər][ɑːr; ər] , [noʊ] [daʊt] ,
as the comets of the universe , and in some points there are , no doubt ,
作为 这 彗星 的 这 宇宙 , 和 在 一些 积分 那里 是 , 不 怀疑 ,

就像宇宙中的彗星一样，在某些方面，毫无疑问，

[strɔːŋ] [riːˈzɛmblənsəz] [bɪˈtwiːn] [ðə; ði] [tuː] .
strong resemblances between the two .
强的 相似之处 之间 这 二 .

两者之间有很强的相似之处。

[bəuθ] [ʃaɪn] [ɪn][ðə; ði] [seɪm] [weɪ] ,
Both shine in the same way ,
两个都 闪耀 在 这 相同的 方式 ,

两者闪耀的方式相同。

[bəuθ][ɑːr; ər][soʊ] [feɪnt] [ænd; ənd] [θɪn] [ðæt] [stɑːrz][kæn; kən][biː; bi] [siːn] [θruː] [ðem; ðəm] ;
both are so faint and thin that stars can be seen through them ;
两个都 是 所以 头晕的 和 薄的 那 明星 能 是 已见 通过 他们 ;

它们都非常暗淡、非常薄，以至于可以透过它们看到星星；

[bʌt; bət][ðə; ði] [ˈspektrəskoʊp] [ʃoʊz] [ˌjuː ˈes] [ðæt] [tuː; tə] [ˈkæri] [ðə; ði][aɪˈdiːə] [tuː] [fɑːr] [wʊd] [biː; bi] [rɔːŋ]
but the spectroscope shows us that to carry the idea too far would be wrong
但 这 光谱仪 演出 我们 那 到 携带 这 主意 也 远的 会 是 错误的
,
,
,

但光谱仪告诉我们，如果把这个想法推向极端，那就错了。

[æz; əz][ðer; ðər][ɑːr; ər] [ˈmeni] [ˈdɪfərənsɪz] [ɪn] [ˌkɑːnstɪˈtuːʃn] .
as there are many differences in constitution .
作为 那里 是 许多 差异 在 宪法 .

因为宪法存在诸多差异。

[wiː; wi][hæv; həv] [siːn] [ðæt] [ðer; ðər][ɑːr; ər][dɑːrk][stɑːrz][æz; əz] [wel] [æz; əz] [laɪt] [stɑːrz] ; [ɪf] [soʊ] ,
We have seen that there are dark stars as well as light stars ; if so ,
我们 有 已见 那 那里 是 黑暗的 明星 作为 出色地 作为 光 明星 ; 如果 所以 ,

我们已经看到，既有暗星也有亮星；如果是这样的话，

[meɪ] [ðer; ðər][nɑːt][biː; bi][dɑːrk] [æz; əz] [wel] [æz; əz] [laɪt] [wʌnz] ?

may	there	not	be	dark	nebulæ	as	well	as	light	ones	?
可能	那里	不是	是	黑暗的	星云	作为	出色地	作为	光	一个	?

会不会除了明亮的星云之外，也存在暗星云呢?

[ˌaɪ 'tiː] [meɪ] ['veri] [wel] [biː; bi][soʊ] .

It	may	very	well	be	so	.
它	可能	非常	出色地	是	所以	.

很有可能就是这样。

[wiː; wi][hæv; həv] [siːn] [ðæt] [ðer; ðər][ɑːr; ər] ['riːz(ə)nz] [fɔːr; fər] [sə'poʊzɪŋ] ['aʊər; ɑːr] [oʊn] ['sɪstəm] [tuː; tə]

We	have	seen	that	there	are	reasons	for	supposing	our	own	system	to
我们	有	已见	那	那里	是	原因	为了	假如	我们的	自己的	系统	到

[hæv; həv] [bɪn] [æt; ət][fɜːrst][ə; eɪ] [kuːl] [dɑːrk]['nebjələ] ['roʊteɪtɪŋ] ['sloʊli] .

have	been	at	first	a	cool	dark	nebula	rotating	slowly	.
有	到过	在	第一的	一个	凉爽的	黑暗的	星云	旋转	缓慢地	.

我们已经看到，有理由假设我们自己的太阳系最初是一个缓慢旋转的寒冷黑暗星云。

[ðə; ði] ['hevəns] [meɪ] [biː; bi] [fʊl] [ʌv; əv] [sʌtʃ] ['bɑːdɪz] , [bʌt; bət][wiː; wi][kʊd; kəd][nɑːt] [dɪ'sɜːrn] [ðem; ðəm] .

The	heavens	may	be	full	of	such	bodies	,	but	we	could	not	discern	them	.
这	天	可能	是	满的	的	这样的	身体	,	但	我们	可以	不是	辨别	他们	.

天空中或许充满了这样的天体，但我们却无法辨认它们。

[ðer; ðər] ['θɪnnəs] [wʊd] [prɪ'vent] [ðer; ðər]['haɪdɪŋ] ['eni] [stɑːrz] [ðæt] ['hæpənd] [tuː; tə][biː; bi][bɪ'haɪnd]

Their	thinness	would	prevent	their	hiding	any	stars	that	happened	to	be	behind
他们的	薄	会	防止	他们的	隐藏	任何	明星	那	发生	到	是	在后面

[ðem; ðəm] .

them	.
他们	.

它们很薄，所以无法遮挡身后的任何星星。

[noʊ] ['evɪdəns] [ʌv; əv][ðer; ðər] [ɪg'zɪstəns] [kʊd; kəd] ['pɑːsəbli] [biː; bi] [brɔːt] [tuː; tə][ˌjuː 'es][baɪ] ['eni]

No	evidence	of	their	existence	could	possibly	be	brought	to	us	by	any
不	证据	的	他们的	存在	可以	可能	是	带来	到	我们	经过	任何

['tʃæn(ə)l] [ðæt] [wiː; wi] [noʊ] .

channel	that	we	know	.
渠道	那	我们	知道	.

我们所知的任何渠道都不可能向我们提供他们存在的任何证据。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] [truː] [ðæt] , [bɪ'saɪdz] [ðə; ði][dɑːrk] [rɪfts] [ɪn][ðə; ði] [braɪt] ,

It	is	true	that	,	besides	the	dark	rifts	in	the	bright	nebulæ	,
它	是	真的	那	,	除了	这	黑暗的	裂痕	在	这	明亮的	星云	,

的确，除了明亮星云中的暗裂隙之外，

[wɪtʃ] [meɪ] [ðəm'selvz] [biː; bi] [kɔːzd] [baɪ][ə; eɪ]['dɑːrkər][ænd; ənd][nɑːn] - ['luːmɪnəs] [gæs] ,

which	may	themselves	be	caused	by	a	darker	and	non	-	luminous	gas	,
哪个	可能	他们自己	是	导致	经过	一个	较暗	和	非	-	发光的	气体	,

这些气体本身可能由较暗且不发光的气体引起。

[ðer; ðər][ɑːr; ər]['ɔːlsoʊ] [streɪndʒ] [rɪfts] [ɪn][ðə; ði] ['mɪlki] [weɪ] ,

there	are	also	strange	rifts	in	the	Milky	Way	,
那里	是	还	奇怪的	裂痕	在	这	乳白色	方式	,

银河系中也存在一些奇怪的裂缝。

[wɪtʃ] [æt; ət][wʌn] [taɪm] [wɜːr; wər] [kən'dʒektʃərd] [tuː; tə][biː; bi] [duː] [tuː; tə][ə; eɪ][dɑːrk]['bɑːdi] [ˌɪntər'viːnɪŋ]

which	at	one	time	were	conjectured	to	be	due	to	a	dark	body	intervening
哪个	在	一	时间	是	推测	到	是	到期的	到	一个	黑暗的	身体	介入

[bɪ'twiːn] [ˌjuː 'es][ænd; ənd][ðə; ði] ['stɑːri] ['bækgraʊnd] .

between	us	and	the	starry	background	.
之间	我们	和	这	繁星	背景	.

人们一度推测，这是由于一个暗星体阻隔在我们和星空背景之间造成的。

[ðɪs] [aɪ'diːə][ɪz] [naʊ] [kwaɪt] [dɪ'skɑːrdɪd] ; [wət'evər] [meɪ] [kɔːz] [ðem; ðəm] , [ˌaɪ 'tiː][ɪz][nɑːt] [ðæt] .

This 这 **idea** 主意 **is** 是 **now** 现在 **quite** 相当 **discarded** 丢弃 **;** ; **whatever** 任何 **may** 可能 **cause** 原因 **them** 他们 **,** , **it** 它 **is** 是 **not** 不是 **that** 那 **.** .

这种想法现在已经完全被摒弃了；无论是什么原因导致这些现象，肯定都不是这个原因。

[wʌn] [ʌv; əv][ðə; ði][moʊst] ['stɑːrtlɪŋ]

One 一 **of** 的 **the** 这 **most** 最多 **startling** 令人震惊

最令人震惊的事件之一

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[[**Pg** 页 **206** - **]**]

[第206页]

[ʌv; əv] [ðiːz] [rɪfts] [ɪz] [ðæt] [kɔːld] [ðə; ði] [koʊl] - [sæk] , [ɪn][ðə; ði] ['sʌðərn] ['hemɪsfɪr] ,

of 的 **these** 这些 **rifts** 裂痕 **is** 是 **that** 那 **called** 称为 **the** 这 **Coal** 煤炭 **-** - **Sack** 解雇 **,** , **in** 在 **the** 这 **Southern** 南方 **Hemisphere** 半球 **,** ,

这些裂谷中，有一条位于南半球，被称为煤袋裂谷。

[ænd; ənd][ˌaɪ 'tiː] [ə'kɜːrz] [ɪn][ə; eɪ][pɑːrt][ʌv; əv][ðə; ði][skaɪ] ['ʌðərwaɪz] [soʊ] [braɪt] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː][ɪz][ðə; ði] [mɔːr]

and 和 **it** 它 **occurs** 发生 **in** 在 **a** 一个 **part** 部分 **of** 的 **the** 这 **sky** 天空 **otherwise** 否则 **so** 所以 **bright** 明亮的 **that** 那 **it** 它 **is** 是 **the** 这 **more** 更多的

['noʊtɪsəb(ə)l] .

noticeable 显 **.** .

而且它出现在天空中其他部分非常明亮的区域，因此更加引人注目。

[noʊ]['pɑːsəb(ə)l][ˌeksplə'neɪʃ(ə)n][hæz; həz] [jet] [bɪn] [sə'dʒestɪd] [tuː; tə] [ə'kaʊnt] [fɔːr; fər][ˌaɪ 'tiː] .

No 不 **possible** 可能的 **explanation** 解释 **has** 有 **yet** 然而 **been** 到过 **suggested** 建议 **to** 到 **account** 帐户 **for** 为了 **it** 它 **.** .

目前尚未有人提出任何可能的解释来说明这一现象。

[ðʌs] [ˌaɪ 'tiː] [meɪ] [biː; bi] [siːn] [ðæt] , [ðoʊ] [mʌtʃ] [hæz; həz] [bɪn] [dɪ'skʌvərd] , [mʌtʃ] [rɪ'meɪnz] [tuː; tə] [biː; bi] [dɪ'skʌvərd] .

Thus 因此 **it** 它 **may** 可能 **be** 是 **seen** 已见 **that** 那 **,** , **though** 尽管 **much** 很多 **has** 有 **been** 到过 **discovered** 发现 **,** , **much** 很多 **remains** 遗迹 **to** 到 **be** 是 **discovered** 发现 **.** .

由此可见，虽然已经发现了很多东西，但仍有很多东西有待发现。

[baɪ][ðə; ði]['peɪʃ(ə)nt][wɜːrk][ʌv; əv] [ˌdʒɛnɝ'eɪʃənz] [ʌv; əv] [ə'strɔnəməz] [wiː; wi][hæv; həv] [geɪnd] [ə; eɪ] [klɪr] [aɪ'diːə][ʌv; əv]['aʊər; ɑːr] [oʊn] [pə'zɪʃ(ə)n] [ɪn][ðə; ði]['juːnɪvɜːrs] .

By 经过 **the** 这 **patient** 病人 **work** 工作 **of** 的 **generations** 几代人 **of** 的 **astronomers** 天文学家 **we** 我们 **have** 有 **gained** 获得 **a** 一个 **clear** 清除 **idea** 主意 **of** 的 **our** 我们的 **own** 自己的 **position** 位置 **in** 在 **the** 这 **universe** 宇宙 **.** .

通过一代又一代天文学家的耐心工作，我们已经清楚地认识到自己在宇宙中的位置。

[hɪr] [ɑːr; ər][wiː; wi][ɑːn][ə; eɪ] [smɔːl] [gloʊb] , ['swɪŋɪŋ] [raʊnd] [ə; eɪ][fɑːr] ['maɪtiːɝ] [ænd; ənd][ə; eɪ][self] - ['luːmɪnəs] [gloʊb] ,

Here 这里 **are** 是 **we** 我们 **on** 在 **a** 一个 **small** 小的 **globe** 地球 **,** , **swinging** 摇摆 **round** 圆形的 **a** 一个 **far** 远的 **mightier** 更强大的 **and** 和 **a** 一个 **self** 自己 **-** - **luminous** 发光的 **globe** 地球 **,** ,

我们身处一个小小的地球仪上，围绕着一个更大更耀眼、自身发光的地球仪旋转。

[ɪn] ['kʌmpəni] [wɪð; wɪθ]['sev(ə)n] ['ʌðər] [p'lænɪts] , ['meni] [ʌv; əv] [wɪtʃ] , [ɪn'klu:dɪŋ] [ɑ:r'selvz] , [ɑ:r; ər]

in	company	with	seven	other	planets	,	many	of	which	,	including	ourselves	,	are
在	公司	和	七	其他	行星	,	许多	的	哪个	,	包括	我们自己	,	是

[ə'tendid] [baɪ] ['sætl,laɪts] [ɔ:r] [mu:nz] .

attended	by	satellites	or	moons	.
参加	经过	卫星	或者	月亮	.

与太阳和其他七颗行星一起，其中许多行星（包括我们太阳）都有卫星或卫星。

[bɪ'twi:n] [ðə; ðɪ] ['ɔ:bits] [ʌv; əv] [ði:z] [p'lænɪts] [ɪz][ə; eɪ] [rɪŋ] [ɔ:r] [zoʊn] [ʌv; əv]['taɪni] ['bɑ:dɪz] ,

Between	the	orbits	of	these	planets	is	a	ring	or	zone	of	tiny	bodies	,
之间	这	轨道	的	这些	行星	是	一个	戒指	或者	区	的	微小的	身体	,

这些行星轨道之间存在一个由微小天体组成的环状区域或地带。

['ɔ:lsoʊ] ['goʊɪŋ] [raʊnd] [ðə; ðɪ] [sʌn] .

also	going	round	the	sun	.
还	去	圆形的	这	太阳	.

也绕着太阳转。

['ɪntu:] [ðɪs] ['sɪstəm] [flæʃ] ['evri] [naʊ] [ænd; ənd] [ðen] [streɪndʒ] ['lu:mɪnəs] ['bɑ:dɪz] — [sʌm; səm] ['kʌmɪŋ]

Into	this	system	flash	every	now	and	then	strange	luminous	bodies	—	some	coming
进入	这	系统	闪光	每一个	现在	和	然后	奇怪的	发光的	身体	—	一些	未来

[bʌt; bət] [wʌns] , ['nevər] [tu:; tə] [rɪ'tɜ:rn] ;

but	once	,	never	to	return	;
但	一次	,	绝不	到	返回	;

在这个系统中，不时会有奇异的发光体闪现——有些只出现一次，再也不会回来了；

['ʌðər] [rɪ'tɜ:rnɪŋ] [ə'gen] [ænd; ənd] [ə'gen] .

others	returning	again	and	again	.
其他的	返回	再次	和	再次	.

还有一些人反复光顾。

[fɑ:r] [aʊt] [ɪn] [speɪs] [laɪz] [ðɪs] ['aɪlənd] [ʌv; əv] [ə; eɪ] ['sɪstəm] ,

Far	out	in	space	lies	this	island	of	a	system	,
远的	出去	在	空间	谎言	这	岛	的	一个	系统	,

在遥远的宇宙深处，坐落着这个如同岛屿般的星系。

[ænd; ənd] [bɪ'jɑ:nd] [ðə; ðɪ] ['gʌlfs] [ʌv; əv] [speɪs] [ɑ:r; ər] ['ʌðər] [sʌnz] , [wɪð; wɪθ] ['ʌðər] ['sɪstəmz] :

and	beyond	the	gulfs	of	space	are	other	suns	,	with	other	systems	:
和	超过	这	海湾	的	空间	是	其他	太阳	,	和	其他	系统	:

在浩瀚的宇宙深处，还有其他恒星，以及其他星系：

[sʌm; səm] [meɪ] [bi:; bi] [ə'kɪn] [tu:; tə] ['aʊərz] [ænd; ənd] [sʌm; səm] [kwaɪt] ['dɪfrənt] .

some	may	be	akin	to	ours	and	some	quite	different	.
一些	可能	是	类似的	到	我们的	和	一些	相当	不同的	.

有些可能与我们的相似，有些则截然不同。

[stru:n] [ə'baʊt] [æt; ət] ['ɪnfɪnət] ['dɪstənsiz] [ɑ:r; ər] [stɑ:r] ['klʌstərz] , , [ænd; ənd] ['ʌðər] [mɪ'stɪriəs]

Strewn	about	at	infinite	distances	are	star	clusters	,	nebulæ	,	and	other	mysterious
散落的	关于	在	无限	距离	是	星星	集群	,	星云	,	和	其他	神秘

['ɑ:bdʒekts] .

objects	.
对象	.

在无限遥远的宇宙中，散布着星团、星云和其他神秘天体。

[ðə; ðɪ] [hoʊl] [ɪm'plaɪz] [dɪ'zaɪn] , [krɪ'eɪʃ(ə)n] , [ænd; ənd] [ðə; ðɪ]

The	whole	implies	design	,	creation	,	and	the
这	所有的	暗示	设计	,	创建	,	和	这

整体蕴含着设计、创造和.....

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	Pg	207	]
[	页	-	]

['wɜːrkɪŋ] [ʌv; əv][ə; eɪ] ['maɪti] [ɪn'telɪdʒəns] ; [ænd; ənd] [jet] [ðer; ðər][ɑːr; ər] [smɔːl] ,

working	of	a	mighty	intelligence	;	and	yet	there	are	small	,
在职的	的	一个	强大的	智力	;	和	然而	那里	是	小的	,

这是强大智慧的体现；然而，其中也存在一些微小的、

[wiːk] ['kriːtʃərz] [hɪr] [ɑːn] [ðɪs] ['lɪt(ə)l] [gloʊb] [huː] [rɪ'fjuːz] [tuː; tə] [bɪ'liːv] [ɪn][ə; eɪ][gɑːd] , [ɔːr] [huː] ,

weak	creatures	here	on	this	little	globe	who	refuse	to	believe	in	a	God	,	or	who	,
虚弱的	生物	这里	在	这	小的	地球	WHO	拒绝	到	相信	在	一个	上帝	,	或者	WHO	,

在这个小小的星球上，有一些软弱的生物，他们拒绝相信上帝，或者说，他们……

[waɪl] [əkˈnɑːlɪdʒɪŋ; ækˈnɑːlɪdʒɪŋ][hɪm; ɪm] , [wʊd] [bɪ'liːv] [ðəm'selvz] [tuː; tə] [noʊ] ['betər] [ðæn; ðən][hiː; hi]

while	acknowledging	Him	,	would	believe	themselves	to	know	better	than	He
尽管	承认	他	,	会	相信	他们自己	到	知道	更好的	比	他

.

:

.

虽然承认祂的存在，但他们却认为自己比祂更懂。

[ðə; ði] [end]

THE	END
这	结尾

剧终

['bɪlɪŋ] [ænd; ənd] [sʌnz] , ['limitid] . , ['printərz] , ['gɪlfərd]

BILLING	AND	SONS	,	LTD	.	,	PRINTERS	,	GUILDFORD
计费	和	儿子们	,	有限公司	.	,	打印机	,	吉尔福德

比林父子公司，印刷厂，吉尔福德

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

美式音标标注，美式发音朗诵。

听书破万卷
开口如有神